

جامعة مؤتة

عمادة الدراسات العليا

أثر التدريس باستخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساســـي في مادة العلــوم بمحافظة الطفيلــــة

إعداد الطالبة:

منى عبدالله البداينة

إشراف:

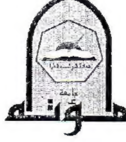
الدكتور زيد البشايرة

رسالـــة مقدمـــة إلى عمـــادة الدراســـات العليـــــا
استكمالاً لمتطلبـــات الحصول على درجة الماجستيـــــر
في مناهج وأساليب تدريس العلوم قسم المناهج والتدريس

جامعة مؤتة، 2009

الآراء الواردة في الرسالة لا تُعبر بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم



MUTAH UNIVERSITY

Deanship of Graduate Studies

جامعة مؤتة

عمادة الدراسات العليا

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

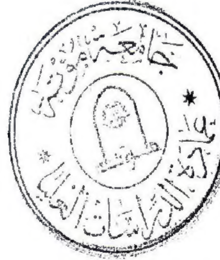
تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالبة منى عبدالله البداينة الموسومة بـــ:

أثر التدريس باستخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم بمحافظة الطفيلة

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **مناهج وأساليب تدريس العلوم.**

القسم: المناهج والتدريس.

	التوقيع	التاريخ	
د. زيد علي البشايرة		2009/03/24	مشرفاً ورئيسا
د. حسن علي بني دومي		2009/03/24	عضواً
د. علي محمد الزعبي		2009/03/24	عضواً
د. احمد عودة القرارعة		2009/03/24	عضواً



عميد الدراسات العليا

أ.د. نضال صالح الحوامدة

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :99-03/2372380
فرعي 5330-5328
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهـــــداء

إلى من ربياني صغيراً..

أبي الفاضل الذي أظلني بفي رعايته وعنايته وتربيتـــه، وغـــرس فـــيّ بـــذور الإصرار وعلو الهمة والمعنوية، وبذل لأجلي كل ما تقاطرت به كفّاه من جهد ومال لديه منتظراً لحظة الحصاد.

وأمي الملاك الطاهر وأصل العطاء، الحضن الـــدافئ الـــذي يمـــدني بالحنـــان والسكينة، وتشعل بي نواقيس الأمل بما قدمته لي من دعم وتشجيع، وبما تنسجه لي بصمتها من خطوط ارتقاء المعالي.

إلى... أحبتي وأهل مودتي... أخواتي وإخوتي.

أهدي هذا الجهد المتواضع لعله يضيء جزءاً من عتمة الطريق.

منى عبدالله البداينة

الشكــر والتقديــر

﴿قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ﴾ الأحقاف/5.

الحمد لله المحمود بكل لسان، المعبود بكل زمان، المقصود بكل مكان، أن أعانني ويسر لي ووفقني سبحانه وتعالى، لا علم لنا إلا ما علمنا ولا طاقة لنا إلا ما أعطانا....

والشكر أجزله وأنبله لأستاذي الكريم مشرف هذه الرسالة، الدكتور زيد البشايرة الذي لقيت منه كل عون ودعم، فكان الجهد الذي بين أيديكم وجزاه الله خير الجزاء.

وأوصل الشكر أيضاً،للأساتذة الأفاضل، الدكتور محمود بني خلف، الدكتور أحمد القرارعة على ما قدموه لي من عون في مراحل إعداد هذه الرسالة.

وأجزل الشكر أيضاً إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة، الذين شرفوني بقبولهم مناقشة الرسالة، كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى من شققت على نور علمهم ومساندتهم وعونهم مسيرتي التعليمية منذ أن جلست على مقاعد الدراسة إلى أن وصلت ومررت بمراحلي الجامعية.

كما وأتقدم بجزيل الشكر للحضور الكريم والذين زادوني بهجةً وسروراً وشدوا من أزري بتفضلهم قبول دعوتي.

منى عبدالله البداينه

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

أثر التدريس باستخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم بمحافظة الطفيلة

منى عبدا لله البداينه

جامعة مؤتة، 2009م

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريس باستخدام المدخل المنظـومي فـي تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم بمحافظة الطفيلـة، تكونـت عينة الدراسة من (42) طالباً و(34) طالبة، تم اختيارهما بطريقة قصديه من طلبـة الصف الخامس الأساسـي فـي مـدارس محافظـة الطفيلـة، للعـام الدراسـي (2008/2007)،موزعين على أربع شعب في مدرستين إحداهما للبنين والأخـرى للبنات، حيث تحوي كل مدرسة على مجموعتين تجريبية و أخرى ضابطة، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم إعداد المادة التعليمية (وحدة البيئة) وفق المدخل المنظـومي وإعداد اختبار تحصيلي مكون من (30) فقرة، من نوع الاختيار من متعـدد وتـم التأكد من صدقه وثباته.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالـة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالـة ($0.05\geq\alpha$) في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج تفـوق الإناث على الذكور في التحصيل، ولم تظهر أي فروق لتفاعل الطريقة مـع النـوع الاجتماعي، وفي ضوء هذه النتائج تم اقتراح مجموعة من التوصيات منها:

إجراء المزيد من الدراسات حول المدخل المنظومي ومقارنة أثره مـع مـداخل تدريسية أخرى.

Abstract

The Effect of Teaching by Systemic Approach on the Achievement of Fifth Grade Students in Science at Tafila Governate

Mona Abdullah Al-Badaineh

Mu'tah University, 2009

This study aimed to determine the effect of the systemic approach on the achievement of 5th grade students in science at Tafila governate. The sample consisted of (42) male and (34) female. They have been chosen purposively from 5th grade students in Tafila governate, the scholastic year (2007/2008). They were distributed into four groups in two schools, one for girls and the other for boys. Each schools consists of two groups, experimental group taught by systemic approach and control taught by convention. To achieve the study goals teaching materials have been prepared according to the systematic approach and a multiple choice test of (30) items has been administrated. The reliability and validity of the test were obtained.

The findings showed that there were significant differences at ($0.05 \geq \alpha$) in the student's achievement of science in favor of experimental in group and in favor of female students. No differences were seen in the interaction between the way of teaching and the students gender.

In the light this findings many recommendations have been suggested such as administrating more studies about the systematic approach and compare its effect with other methods of teaching.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

يعد المدخل المنظومي في التعليم والتعلم من المداخل الحديثة التي تستخدم كأحد طرق تنظيم المحتوى، ويقدم من خلاله الخبرات التربوية المختلفة في صورة منظومية يظهر فيها الترابط، والتفاعل، والتداخل بين عناصرها وبين البنية المعرفية للمتعلم ومساعدته على ربط التعلم الجديد بالتعلم السابق، وتنظيم المعلومات بصورة منظمة شبكية مما يمكنه من الاحتفاظ بها ضمن بنيته المعرفية ويسهل عملية استدعائها وتطبيقها في المواقف الحياتية المختلفة (فهمي وعبدالصبور، 2001).

وتعرف المنظومة بأنها "تجميع للعناصر والأجزاء ضمن شكل أو أكثر من أشكال التفاعل المنظم أو الاعتماد المتبادل". أو هي "تنظيم الخبرات أو المعلومات ضمن علاقة تبادلية تفاعلية تعمل معاً ككل نحو تحقيق أهداف معينة، وتتضح فيها كافة العلاقات بين أي خبرة وغيرها من الخبرات مما يجعل المتعلم قادراً على ربط ما سبق تعلمه مع ما سوف يتعلمه في أي مرحلة من مراحل التعليم من خلال خطة واضحة ومحددة" (فهمي ولاجوسكي، 2000، ص3).

يتفق (فهمي، 2001) و(عبيد، 2003) أن المنظومة تعني في جوهرها وجود بنية متكاملة مترابطة المكونات ترابطاً بينياً في علاقات تبادلية ا لتأثير ديناميكية التفاعل قابلة للتعديل.

وعليه فالمدخل المنظومي من المداخل الحديثة التي تساعد المتعلم على الربط بين الخبرات التربوية والتي يتعرض لها في جميع مراحل التعليم وبالتالي تكوين بنية معرفية منظمة ومرتبة تشمل مجموعة كبيرة من المعارف والمعلومات والخبرات. كما و يعمل على تطوير وزيادة التفاعل داخل البيئة الصفية الدراسية وخارجها بما يعمل على تحقيق أهداف المنظومة التعليمية بكفاءة وفاعلية عالية.

ويصلح هذا المدخل للاستخدام في جميع مراحل التعليم،لما له من فوائد في تحسين نوعية تعليم العلوم وجودته كما أثبتت العديد من الدراسات كدراسة (القرارعة،2006) و(البشايرة،2006) و(القادري،2006).

ويرى (الطنطاوي، 2005) المشار إليه في (فرج، 2005) أن الاتجاهات العالمية الحديثة تركز على ضرورة الأخذ بالمدخل المنظومي في عملية التعلم والتعليم على اعتبار أن هذا المدخل يساعد الإنسان المعاصر في شق طريقه بين الكم الهائل والواسع من الثقافات والتي يتلقاها عبر وسائل الإعلام والاتصال في عصر العولمة، وليكون قادراً على أن يتعلم كيف يبحث عن المعلومة بنفسه ويستفيد منها في حياته قادراً على أن يرى الكل دون أن يفقد الجزء ويتميز بالتنبؤ والإبداع لا الحفظ والتلقين.

وفي هذا الإطار لا بد من وجود مدخل تدريسي أو طريقة للتعليم توضح للمتعلم علاقته التكاملية بباقي عناصر منظومة كونه ،وتبرز له هذه العلاقات والتي من شأنها أن تجعله على ارتباط وثيق بكل جزء و كل مكون من حوله،ولعل المصدر الوحيد لتعليم الطالب هذه العلاقات وتوضيحها له هو التعليم بوجه عام والتعليم المنظومي بشكل خاص،وهذا يتطلب توفر استراتيجية تدريس تنظر للعملية التعليمية بصورة منظومية متكاملة ، لتجعل عملية تطوير التعليم عملية شاملة ومتكاملة في جميع مكوناتها ومراحلها وذلك بوصفها منظومة شاملة ومترابطة ومتفاعلة بحيث يمكن التحديث والتغيير المستمر لهذه المنظومة (فهمي وعبدالصبور، 2001).

ولا بد أن تكون هذه الإستراتيجية منسجمة مع طبيعة الإنسان وطبيعة العلم وطبيعة العلاقة المنظومية بين الإنسان والأرض التي يشكل جزءاً أساسياً وكبيراً فيها، حيث يؤثر ويتأثر بكل ما يحيط به من مكونات حية وغير حية تتواجد حوله، وهو المستفيد الأول والأخير من كل ما تحتويه الأرض من عناصر ومكونات.

وأن تكون هذه الإستراتيجية منسجمة مع ما ينادي به التربويون والباحثون من ضرورة جعل المتعلم محور العملية التعليمية، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الإستراتيجية على اعتبار أن معرفة المعلم الواسعة باستراتيجيات التعليم والتعلم المتنوعة والقدرة على توظيف هذه الاستراتيجيات

تساعده في التعرف إلى الظروف التدريسية الملائمة للتطبيق بحيث تصبح عملية التعليم ممتعة للطلبة ومناسبة لميولهم وقدراتهم و ذات صلة وثيقة بحياتهم اليومية وتطلعاتهم المستقبلية (مرعي والحيله، 2002).

يعكس واقع التدريس أن منظومة المنهج الحالية تعاني من الضعف في الترابط بين مكوناتها المختلفة حيث تبدأ بالخطوة الأولى وهي تحديد الأهداف بصورة خطية لا يظهر فيها الترابط بين المجالات (الموفية والوجدانية والنفسحركية) (فهمي وعبد الصبور ،2001) ،ويتعدى الأمر ذلك إلى بقية عناصر المنهج (المحتوى والطرق والأنشطة والإجراءات المتبعة داخل الحصة الصفية)، حيث إن جميعها تهتم بالمحصلة المعرفية للطالب فقط دون التركيز على جوانب المنظومات الفرعية للأهداف التعليمية مثل تنمية التفكير واكتساب المهارات والقيم والا تجاهات. مما ينقص منظومة المنهج الحالية التفاعل والتكامل في كل مكون من مكوناتها على حده أو بين كل مكون ومكوناتها الأخرى مما يجعلها تفقد صفة المنظومة الحقيقية مما ينعكس سلباً على الفرد وبنيته المعرفية وسلوكاته ضمن منظومة مجتمعه (فهمي وعبدالصبور، 2001) ،الأمر الذي يستلزم إعداد الطالب من خلال مناهج وأساليب تدريسية تجعله محور تلك العملية التعليمية بحق، وتنمي لديه مهارات وقدرات متنوعة مثل حل المشكلات، وربط العلاقات وتفسير البيانات وفرض الفروض واتخاذ القرارات. وذلك من خلال الانتقال من الجانب النظري الذي ينهجه الطلبة وتحديداً طلبة الصف الخامس بدراسة وحدة البيئة كحقائق ومفاهيم ونظريات إلى الجانب العملي من خلال تطبيق المدخل المنظومي، وملاحظة مدى تأثيره ودوره في التحصيل، خاصة وأن –محافظة الطفيلة- تمتاز بأنها جبلية زراعية تكثر فيها الأشجار والبقول والمحميات، ويتعايش سكانها بارتباط وثيق بالأرض والأشغال التقليدية التي تجعل من حاجتهم فرصة متاحة لأن تمتد أيديهم إليها، إضافةً إلى وجود مصادر التلوث الأخرى فيها، كل هذا يجعل التركيز على توعية أجيالنا بهذه المخاطر أمراً حتمياً يفرض علينا نهج أبسط الطرق وأدقها وأعلاها كفاءةً وملاءمةً للطلبة في هذا السن. وترسيخا لقوله تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي

الأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُواْ أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاء وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لاَ تَعْلَمُونَ﴾ البقرة/30، فالإنسان خليفة الله في الأرض والمسؤول عن عمارتها، لذا لابد أن يتمتع بكل ما يؤهله لذلك من علم ووعي ومعرفة وقدرة على التعامل الايجابي مع كل ما يحيط به.

ونظراً لقلة الدراسات التي تم إجراءها في البيئة الأردنية حول المدخل المنظومي جاءت هذه الدراسة للتعرف على أثر التدريس باستخدام المدخل المنظومي على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي بمحافظة الطفيلة.

2.1 مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة هذه الدراسه في ضعف الطلبة في التحصيل العلمي وهذا ما أشارت له العديد من الدراسات من الضعف العام لدى الطلبه في التحصيل العلمي بوجهٍ عام ومستويات الفهم والاستيعاب وحل المشكلات وأعطاء التفسيرات بوجهٍ خاص (المركز الوطني للموارد البشرية، 2003)، وقد يأتي هذا الضعف نتيجة لعرض العديد من المناهج للخبرات والمعلومات بصورة خطية متتابعة ومنفصلة عن بعضها البعض، مما يخلق في نهاية المطاف مخرجات تعليمية نظرية تركز اهتمامها على الكم المعرفي فقط دون الاهتمام بالجانب الوظيفي للمعرفة، مما يجعل التعلم قليل الجدوى في حل المشكلات الحياتية العملية (فهمي وعبدالصبور، 2001)، وذلك من خلال الطرق والأساليب الاعتيادية المتبعة في العملية التعليمية التعلمية، وما تتضمنه من عرض خطي للمعلومات والخبرات العلمية ضمن المناهج التربوية.

حيث لا تزال هذه الطرق تعتمد على التلقين والحفظ الصم في أغلب الأحيان، رغم التطورات والتغيرات الكبيرة التي حدثت في المناهج ووسائل التعلم والتعليم، مما يقلل كفاءة التعليم في تحقيق الغاية المنشودة وإحداث تعلم وتعليم فاعلين، إضافة إلى أن الكتب المدرسية وحدها لم تعد قادرة على تأدية الدور المأمول في تكوين مناهج مترابطة لدى المتعلم بما ينعكس سلباً على اكتساب الطلبة للمعلومات وقدرتهم

على تنظيمها وترتيبها ضمن بناهم المعرفية بصورة تسهل عملية استرجاعها وتذكرها والاحتفاظ بها لفترة أطول.

والمتمعن في غالبية طرق التدريس المتبعة حالياً يجدها تركز في الغالب على الحدود الدنيا للتعلم وإعطاء كم هائل من المعلومات دون التركيز على التر ابط بين هذه المعلومات وبيئة الطالب، مما يجعل الطالب يواجه صعوبة كبيرة في ربط ما سبق تعلمه مع بنيته المعرفية، فيصبح في جميع مراحل التعلم عرضة للفقد أو النسيان نتيجة ضعف البنية المعرفية وعدم وجود ترابط بين المفاهيم المتواجدة فيها مما يجعل التعلم اللاحق تعلم آلي بالحفظ والتلقين (عبيد وعزو، 2003).

كما وتتمثل مشكلة هذه الدراسه في ما تواجهه البيئة بشكل عام وبيئة محافظة الطفيلة بوجه خاص من إساءة في التعامل وممارسات خاطئة من قبل الإنسان كإعتدائه على الثروة الحرجية والشجرية لغايات التدفئة ،وعدم المحافظة على نظافة الأماكن السياحية ، واشتعال الحرائق بشكل دائم ومستمر نتيجة الإهمال واللامبالاة أثناء التنزه ، وقد تبلورت مشكلة هذه الدراسة بشكل مباشر من خلال الملاحظة المباشرة للسلوكات والممارسات الخاطئة والسلبية التي تضر بالبيئة وبيئة محافظة الطفيلة تحديداً، حيث تمتاز محافظ ة الطفيلة ببيئة غنية ومتنوعة ومزدهرة بالعديد من الكائنات الحية، وتضم مجموعة من الأماكن السياحية الطبيعية والتي حباها الله بها مثل قرية ضانا وحمامات عفرا والبربيطة.

وقد سعت هذه الدراسة إلى الجمع بين طرفي المشكلة المختلفتين من حيث الموضوع (البيئة) والإنسان الذي يؤثر ويتأثر بشكل مباشر بالبيئة ومكوناتها، وقد تم اختيار طلبة الصف الخامس الأساسي لمعرفة أثر المدخل المنظومي في تحصيلهم العلمي في هذه الوحدة على اعتبار أن التحصيل الجيد يقود في النهاية إلى مخرجات تجيد فن التعامل مع البيئة، والمحافظة عليها والإفادة منها بالصورة المثلى.

وذلك من خلال الاجابة على سؤال الدراسة التالي :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي تعزى لأثر طريقة التدريس (المدخل المنظومي، الطريقة الاعتيادية) والنوع الاجتماعي والتفاعل بينهما؟

3.1 أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في أنها تبحث في أحد المواضيع الهامة والمداخل التدريسية الحديثة في وقتنا الحاضر ألا وهو المدخل المنظومي.

حيث يمتاز هذا المدخل بأنه يعمل على تحديد متطلبات التعلم بدقة ورسم الخطط الأكثر فعالية للوصول إلى نتائج مرغوبة وهو من أفضل طرق الدخول الآمن للخبرات الجديدة إلى البناء المعرفي للمتعلم بحيث تدخل الخبرات الجديدة وتسكن بصورة منظمة ومتشابكة مع الخبرات السابقة ضمن البنية المعرفية (فهمي وعبدالصبور، 2001).

وقد جاءت هذه الدراسة استجابة لضرورة البحث عن طرق تدريسية جديدة تساعد الطلبة على اكتساب المعارف وتنظيمها ضمن بناهم المعرفية بصورة منظمة ومترابطة ليست خطية متسلسلة لتهتم بجميع جوانب العلم (المعرفية والمهارية، والنفس حركية) وتنمي لدى المتعلم المهارات والقيم والاتجاهات. حيث يشير(قطامي،2002) إلى أن طرائق التدريس من أهم عناصر المنهج وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف والمحتوى وتحدد الأنشطة والأساليب وتوزع الأدوار على كل من المعلم والمتعلم

إذ أن طريقة التلقين لم تعد هي الطريقة الفضلى لدى الكثير من المعلمين مما دفعهم إلى البحث عن طرق بديلة للتدريس أكثر تطوراً تعتمد على نشاط الطالب من خلال التعلم الحر المفتوح، والذي يعد تعلماً ذا معنى،حيث يكون للطالب الدور الإيجابي والفاعل في اكتشاف المعرفة من خلال استخدام الحواس والملاحظة المباشرة في التوصل إلى المعلومات والمعارف مما يجعله يحقق أكبر قدر من النمو المعرفي المرغوب فيه.

وتزداد أهمية الدراسة من أهمية موضوع الوحدة الدراسية التي تطبق من خلالها وهو موضوع البيئة، لما لهذا الموضوع من أهمية ومكانة في الوقت الحاضر، ولما للبيئة من علاقة تفاعلية مباشرة مع الإنسان وتأثيرٍ مباشرٍ على حياته وصحته.

فإننا نجد الحديث عن البيئة بمكوناتها، عناصرها ومشكلاتها مثل التلوث بأنواعه وثقب الأوزون، الاختلال في الاتزان الطبيعي وغير هذه المواضيع هي محط أنظار

العالم اليوم ومحافظة الطفيلة من المحافظات التي تحتل مكانة بيئية وسياحية كبيرة في الأردن وتمتاز بطبيعة مميزة وغنية وأماكن أثرية وسياحية جميلة تستحق الاهتمام والرعاية، ولعل الخطوة الأولى من الاهتمام تكون من خلال إعداد أفراد على قدر كاف من الوعي والإدراك لأهمية هذه البيئة ومكوناتها وكيفية التعامل معها والمحافظة عليها والتأكيد على ضرورة التعامل الحسن معها في كل مرحلة من مراحل التعليم، حيث تهتم هذه الدراسة بالطريقة التي يدرس بها طلبة الصف الخامس الأساسي لموضوع البيئة.

ويعد المدخل المنظومي من المداخل القليلة التي تعمل على الربط بين الطالب وبيئته المحيطة بعلاقات منطقية ومترابطة، وتبين مدى التأثر والتأثير بين الإنسان والبيئة المحيطة، وربط التعلم الجديد بالتعلم السابق داخل البنية المعرفية لدى المتعلم لكي يصبح التعلم تعلماً ذا معنى، غير قابل للفقد، أو النسيان، وذو فائدة وقيمة وظيفية يستخدمها الفرد في حياته اليومية وتفاعله المباشر مع البيئة ومكوناتها.

ويستطيع المعلم من خلال هذا المدخل أن يتابع عملية التعلم بجميع مراحلها وأن يقف على أي خطأ قد يحدث في ذهن المتعلم.

وجاءت هذه الدراسة لمساعدة واضعي المناهج في تصميم مواقف تعليمية بصورة تسهل عملية التعلم والتعليم وجعلها أكثر متعة وإثارة للمتعلم من خلال إشراكه في المواقف التعليمية المنظومية وتزويد المعلمين بوحدة دراسية تم إعدادها بصورة منظومية.

حيث تعد هذه الدراسة الأولى من نوعها ضمن مجتمع الدراسة -بحدود إطلاع الباحثة- في البيئة الأردنية، حيث أجريت مجموعة من الدراسات التي استهدفت الطلبة في مراحل عمرية مختلفة منها الجامعية والأساسية مثل دراسة (البشايرة، 2006) و(القرارعة، 2006) و(القادري، 2006) ، لكن لم توجد أي دراسة ضمن مجتمع الدراسة، لذا فقد جاءت الدراسة استكمالاً لتلك الدراسات واستجابة لما أوصى به الباحثين فيها بإجراء المزيد من الدراسات على مراحل عمرية ومتغيرات أخرى ولسد الثغرة والنقص في هذا المجال ولإغناء البيئة التعليمية الأردنية بمزيد من نتائج البحوث العلمية والتربوية التي تسعى للوصول إلى الأفضل.

وتقدم هذه الدراسة بيانات شبه تجريبية قد تساهم في معرفة أثـر هـذا التوجـه الجديد في التعلم والتعليم وتساهم في خدمة العملية التعليمية في اختبار هذا المـدخل في المناهج التربوية.

4.1 هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريس باستخدام المـدخل المنظـومي فـي تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي بمحافظة الطفيلة والتوصـية لقـسم إعـداد المناهج المدرسية في وزارة التربية والتعليم إلى ضرورة التحول من المنحى الخطي في عرض المعلومات العلمية إلى المنحى المنظومي، لكون هـذا التوجه ينسجم مـع طبيعة العلم وبنية المتعلم المعرفية.

5.1 فرضية الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) فـي تحـصيل طلبـة الـصف الخامس الأساسي تعزى لأثر طريقة التـدريس (المـدخل المنظـومي، الطريقـة الاعتيادية) والنوع الاجتماعي والتفاعل بينهما.

6.1 التعريفات الإجرائية:

تم استخدام بعض المفاهيم في هذه الدراسة وفيما يلي التعريف الإجرائي لكل من هذه المفاهيم:

1. المدخل المنظومي: يعرفه فهمي وعبد الـصبور، 2001، ص237) "بأنـه دراسة للمفاهيم والموضوعات من خلال منظومة متكاملة تتضح فيها كافـة العلاقات بين أي مفهوم وغيره مـن المفاهيم، مما يجعل الطالب قادرا علـى ربط ما سبق تعلمه مع ما سوف يتعلمه في أي مرحلة من مراحل الدراسـة، من خلال خطة واضحة لإعداده في منهج معين".

وهو في هذه الدراسة مدخل يتم من خلاله عرض المفاهيم والموضوعات الواردة في وحدة البيئة من كتاب الصف الخامس الأساسي بـصورة مترابطة تتـضح فيهـا

كافة العلاقات بين كل مفهوم أو موضوع وغيره من المفاهيم أو الموضوعات، بصورة تساعد الطالب على ربط ما تعلمه بما سبق تعلمه في أي مرحلة من المراحل السابقة من خلال رسومات وأشكال تضع هذه المعلومات ضمن نطاق واحد مغلق متصل ببعضه البعض.

2. الطريقة الاعتيادية:يقصد بها في هذه الدراسة الطريقة التي يتم من خلالها عرض المعلومات بصورة خطية كما وردت في الكتاب المدرسي.
3. التحصيل:نتائج ما تعلمه طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة البيئة بعد المرور بعملية التدريس بالطريقتين الاعتيادية والمدخل المنظومي ويقاس لعلامة الكلية التي يحصل عليها الطالب / الطالبة في الاختبار التحصيلي الذي تم إعداده خصيصاً لهذه الدراسة.
4. طلبة الصف الخامس الأساسي:هم طلبة المدارس ممن تتراوح أعمارهم بين (11 -12) سنة ، ويشمل الذكور والإناث.

7.1 محددات الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على المحددات الآتية:

1. وحدة البيئة من المقرر الدراسي لمادة العلوم للصف الخامس الأساسي، وهي الوحدة الأخيرة من الفصل الدراسي الثاني من منهاج العلوم.
2. طلبة الصف الخامس الأساسي (الذكور والإناث) المسجلين للعام الدراسي (2008/2007) في مديرية تربية وتعليم محافظة الطفيلة.
3. عينة الدراسة: والتي اختيرت بشكل قصدي وهي مدرسة عين البيضاء الأساسية للبنين وعين البيضاء الأساسية للبنات، وذلك لقرب هاتين المدرستين من بعضهما البعض، وقربهما من مكان إقامة الباحثة وسهولة الوصول إليهما ومتابعة الدراسة طيلة فترة إجراءها.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري للدراسة، ويشمل تقديم نبذة عن المدخل المنظومي وأبرز الدراسات السابقة التي بحثت فيه.

1.2 الإطار النظري:

1.1.2 مفهوم المدخل المنظومي (Systemic Approach):

تعريفات المدخل المنظومي متعددة ومتنوعة وفقاً للمجال ا لذي يطبق فيه، حيث يعرفه (فهمي ولاجوسكي، 2000، ص3) على أنه "دراسة للمفاهيم والموضوعات من خلال منظومة متكاملة تتضح فيها كافة العلاقات بين أي مفهوم أو موضوع وغيره من المفاهيم أو الموضوعات، مما يجعل الطالب قادر على ربط ما سبق تعلمه مع ما سوف يتعلمه في أي مرحلة من مراحل الدراسة، وذلك من خلال خطة واضحة لإعداده في منهج معين، أو تخصص معين".

ويعرفه جابر عبدالحميد وطاهر عبدالرزاق في (فهمي وعبدالصبور، 2001، ص58) أيضاً "بأنه طريقة تحليلية للتخطيط ونظامية تمكننا من التقدم نحو الأهداف التي سبق تحديدها، وذلك بواسطة عمل منضبط ومرتب للأفراد التي يتألف منها النظام كله، وتتكامل الأجزاء وتتشابك وتتفاعل وفقاً لوظائفها التي تحددت للمهمة، وهذه المنظومة في حالة تغيير ديناميكي دائم".

ويذكر(فرج ،2005)أن المنظومية ديناميكية التفاعل ، وأنها بنية مفتوحة وليست مغلقة، متشابكة مترابطة و ليست خطية، متطورة قابلة للتجديد والتعديل ليست جامدة، لذلك يكون الهدف من استخدام هذه الإستراتيجية في عملية التدريس والتعلم هو دراسة المفاهيم بصورة متكاملة واضحة العلاقات بين مكوناتها ،وتساعد المتعلم على ربط ما سبق دراسته مع ما سوف يدرسه في أي مرحلة من مراحل التعليم .

مما سبق نستنتج أن المدخل المنظومي يعد أحد طرق تنظيم المحتوى حيث يتم من خلاله إعادة ترتيب وتنظيم المادة التعليمية بصورة منظومية تظهر فيها العلاقات

المتفاعلة والمتكاملة بين أجزاء المعرفة ومكوناتها الفرعية وهو أيضاً وسيلة لتنظيم المعلومات والخبرات ضمن البنية المعرفية للمتعلم من خلال ربط المعلومات والخبرات الجديدة مع المعلومات المخزنة مسبقاً لديه، بشكل يسهل عملية استدعاءها واستخدامها في مختلف المواقف العملية.

1.1.1.2 المدخل المنظومي في التعلم والتعليم:

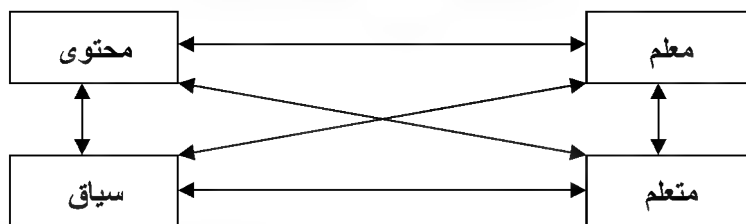
المدخل المنظومي يهتم بجميع عناصر المنظومة التعليمية، وينظر لعملية التعليم على أنها منظومة مركبة من عدة منظومات فرعية متصلة ومتفاعلة متشابكة بعلاقات قوية ديناميكية، حيث تتكون العملية من وجهة نظر منظومية من مدخلات خارجية والتي تأتي من البيئة ومدخلات داخلية موجودة داخل النظام والمخرجات والتغذية الراجعة.

وتشمل منظومة النظام التربوي أربعة مكونات أساسية هي:

المعلم، والمتعلم،و المحتوى والسياق أو البيئة التي يعمل فيها النظام التربوي، وتتفاعل هذه المكونات بصورة إيجابية فاعلة لتحقيق هدف مشترك كما في الشكل الآتي:

شكل رقم (1)

(العلاقات المنظومية للنظام التربوي)



(فهمي وعبدالصبور، 2001، شكل6، ص48)

2.1.1.2 الأسس والنظريات التي يعتمد عليها المدخل المنظومي:

أشار (فهمي وعبدالصبور، 2001) إلى أن المدخل المنظومي قد بني على النظرة الكلية للظواهر على نحو يتم فيه الربط بين الحقائق والمفاهيم المختلفة في نسق منظومي تماسك ومترابط للعناصر بشكل تتشابك فيه تلك العناصر ، وتظهر علاقته الكامنة بما يرسخها في البنية المعرفية للمتعلم ،ويتيح له استخدامها بأسلوب منظومي في مختلف المواقف ،وتمكينه من استنباط علاقات جديدة بما يثري عملية التعليم والتعلم بجوانبها المختلفة المعرفية ،والمهارية ،والوجدانية.

وهذا يتماشى مع ما تنادي به الفلسفات التربوية الحديثة من ضرورة الاهتمام بالجوانب الشخصية للفرد والاهتمام بتنشئته من خلال التركيز على جميع أنواع الأهداف ومستوياتها بصورة شاملة ومتكاملة (خطايبه ،2005)

لذا فإن المدخل المنظومي يعتمد على أساسين هما: (دروزة، 2000)

أ. الأسس البيولوجية والعصبية للمعرفة الإنسانية

حيث تعتمد الأسس البيولوجية والعصبية للمعرفة الإنسانية على محاور عدة أهمها (التشريح الفسيولوجي للمخ، منظومة الذاكرة ونماذج الذاكرة).

فقد أفاد التشريح الفسيولوجي للمخ من الناحية الفسيولوجية و تحليل خصائصه التي يتمتع بها والتي تنعكس حتماً على ضرورة تطوير المناهج وتعديلها بما يتماشى مع هذه الخصائص والميزات، التي من أهمها:

1. أن المخ البشري مرن ومتطور، فلا بد أن تكون عملية التطور عملية مرنة ونمائية متطورة مما يتطلب وجود نموذج تعليمي مرن يشجع على الإبداع والابتكار كالنموذج المنظومي.
2. الخلايا العصبية تميل إلى عمل الروابط والعلاقات بين الخبرات القديمة والخبرات الجديدة.
3. العقل البشري في عملية نمو مستمرة، ويتم إثراء هذا النمو من خلال البيئة الغنية بالمثيرات، التفاعلات الاجتماعية التي تدعم هذا النمو.
4. أجزاء المخ البشري تتكامل وتترابط فيما بينها وتعمل كوحدة واحدة.

ب. نظريات علم النفس المعرفية:

يستمد المدخل المنظومي أسسه النفسية من نظرية (أوزبل)المعرفية في ال تعليم والتعلم والنظرية البنائية ، حيث يفترض (أوزبل) وجود نظام محدد لتخزين وتنظيم المعلومات ضمن البد نية المعرفية للقعلم، وفي إ طار هذا النظام تتم عملية تصنيف المفاهيم الأقل تجريداً بواسطة المفاهيم الأكثر تجريداً.

وعند تنظيم المحتوى بصورة هرمية متسلسلة تناسب نظام التخزين السائد لدى المتعلم يصبح من السهل استرجاعه وتذكره.

وينظر أوزوبل إلى أن الصعوبات التي يواجهها الطلبة أثناء تعلم المواد الدراسية تنتج عن فقدان الطلبة للخلفية المعرفية المناسبة والقريبة من المعرفة والمفاهيم الجديدة مما يزيد الاضطراب المعرفي لديهم، ويزيد من تثبيط قدرتهم على فهم المفاهيم الجديدة، وبالتالي التعلم الصم، أو الاستظهاري (السليتي، 2008).

أما عملية خزن المعلومات في ذاكرة المتعلم من وجهة نظر أوزبل ونوفاك وهانيسيان (Ausubel, Novak & Hanesian, 1978)، فتسير وفق أساس التجمع التراكمي، حيث أن تراكم المعلومات بشكل هرمي من المعلومات العامة إلى الأقل عمومية هي نفس الطريقة التي تعمل بها ذاكرة المتعلم و هي الطريقة التي تدفع المتعلم لبناء وتكوين روابط معرفية تربط بين المعلومات الجديدة والمعلومات المخزنة مسبقاً، مما ينتج التعلم ذا المعنى، ويركز (أوزبل) على ضرورة تشكيل بناء معرفي تتضح فيه العلاقات والروابط بين المفاهيم والمعلومات التي يمتلكها الطالب، ومساعدة الطالب على إدراك بنية الموضوع الدراسي الذي يتعلمه أو يتعرض له، حيث إن التعلم الإكتشافي أو التعلم الصمي قد يسهم في تكوين روابط ضعيفة عشوائية غير منظمة مما يصعب على المتعلم تذكرها واستخدامها في مواقف مستقبلية مشابهة (سرايا، 2007)كما ويستند المدخل المنظومي إلى النظرية البنائية التي تقوم على أساس : أن التعلم يتم من خلال ربط المعلومات الجديدة بمعلومات أخرى قريبة أو مشابهة موجودة ضمن البنية المعرفية لدى المتعلم، وتتم عملية الربطهذه من خلال وعي وإدراك من المتعلم ، أي أن البنائية تركز على العوامل الداخلية والمتمثلة بما يجري داخل عقل المتعلم بدلاً من التركيز على العوامل

الخارجية المتمثلة بالمعلم، المدرسة، وا لبيئة والتي قد تؤثر على الـتعلم (النجـدي، وعبدالهادي، وراشد، 2003).

3.1.1.2 أهداف المدخل المنظومي:

نظراً للعلاقات التكاملية والمنظومية بين مكونات العملية التعليمية فـإن الأخـذ بالمدخل المنظومي وتطبيقه في هذه العملية ككل يستهدف عملية التعليم بوجه عـام ويستهدف كل جزء وكل مكون من مكونات هذه العملية بوجه خـاص، فمـن أهـم أهداف المدخل المنظومي في العملية التعليميـة والتـي اتفـق عليهـا كـل مـن (فهمي وعبدالصبور، 2001؛ السعيد، 2004) الآتي:

1. رفع كفاءة وفاعلية العملية التعليمية بصورة منظومية شاملة من خلال رفـع كفاءة مدخلاتها وزيادة فاعلية عملياتها للوصول بالتالي إلى مخرجات تتميـز بفكر منظومي.
2. رفع كفاءة العملية التعليمية من خلال التأكيد علـى ربـط فـروع المعرفـة المختلفة ربطاً منظومياً والعمل على جمع أجزاء المعرفة المتناثرة فـي كـل متكامل ومترابط.
3. بلورة وتحديد دور المعلم المخطط والمرشد والـ موجه للتعليم المنظومي وليس الملقن.
4. تنظيم محتوى المناهج المدرسية تنظيماً قائماً على المدى والتتابع والتنـسيق، بحيث يكون المنهج ذاته عبارة عن منظومة معرفية متكاملة.
5. مساعدة الطلبة على التعلم ذي المعنى من خلال التأكيد على ضرورة إدراك الطلبة للمفاهيم العلمية وطبيعة العلاقات بينها.
6. تنمية قدرة الطلبة على التفكير العلمي من خلال تنمية قدرتهم على الاستدلال والاستنباط والمهارات العقلية العليا التي تعـ ـمـن أهـم مخرجـات الـ نظـام التعليمي الناجح.
7. مساعدة الطلبة على التفكير في تفكيرهم من خلال تنمية مهـارات مـا وراء المعرفة أثناء تدريبهم على استراتيجيات بناء المخططات المنظومية.

8. مساعدة الطلبة على تصويب الأفكار الخاطئة والموجودة ضمن البنية المعرفية لديهم وتنظيم الأفكار الصحيحة تنظيماً سليماً.

9. مساعدة الطلبة والمتعلمين على امتلاك مهارة التفكير المنظومي واستخدامه في مواقف حياتية جديدة مماثلة.

وأضاف (فهمي ولاجوسكي،2000) أهدافاً أخرى يسعى المدخل المنظومي في التعلم والتعليم لتحقيقها وهي:

1. تنمية قدرة الفرد المتعلم على رؤية العلاقات والروابط بين الأشياء وليس التركيز على الأشياء نفسها.

2. تنمية قدرة الأفراد على التحليل والتركيب والنظر إلى الأمور نظرة شاملة تشمل الكل والجزء في نفس الوقت.

3. خلق جيل قادر على التعامل الإيجابي مع النظم البيئية الموجودة من حولنا التي يؤثر ويتأثر فيها.

4. جعل المواد التعليمية مواد أكثر متعة وجذب للطلبة بدلاً من كونها مواد منفرة.

5. مساعدة الطلبة على حل المشكلات التي قد تواجههم في الحياة العلمية والعملية بصورة منظمة وشاملة وعميقة وليس بصورة سطحية أو جزئية مشتتة.

4.1.1.2 دواعي ومبررات الأخذ بالمدخل المنظومي في التدريس والتعليم:

يرى(فهمي ولاجوسكي ، 2000) عدداً من المبررات والأسباب التي تدعونا للأخذ بالمدخل المنظومي في التدريس والتعلم، تنطلق هذه المبررات من واقع العصر الذي نعيش وطبيعة الأفراد المقصودين في عملية التعلم والتعليم، والمشكلات التي تواجه الأفراد في مختلف المجالات وفي كل مكان على وجه الأرض، ومن هذه المبررات:العولمة والمشكلات البيئية والسلوكات الخاطئة التي تضر بصحة الإنسان، وظواهر العنف والإرهاب.

كما تضيف(الشريف ،2003) عدداً من المبررات والأسباب منها:

1. الانفجار المعرفي، والتقدم العلمي الهائل المنتشر في كل أنحاء الأرض متخطياً كل الحواجز والعقبات والتي تؤثر حتماً في الأفراد وثقافاتهم.
2. الزيادة الملحوظة في سرعة التطور في جميع مجالات الحياة العلمية والاجتماعية.
3. العلاقة والارتباط الوثيق بين العلم والمجتمع والتكنولوجيا وتأثير كل منهما في الآخر.
4. التركيز في أغلب الأحيان على حشو أذهان المتعلمين بكم هائل من المعرفة دون الاهتمام بالنوع أو الكيف مما يفقد التعلم أهميته وقيمته لدى المتعلم.
5. التأكيد على الحفظ والتلقين أثناء تنفيذ الحصة الدراسية دون إشراك المتعلم في هذه العملية ودون ربط المعرفة الجديدة بما يمتلكه المتعلم من معرفة سابقة بين ما يتعلمه الفرد مع مجتمعه مما يؤدي إلى نسيان المعرفة.
6. الاهتمام بالاختبارات كهدف رئيسي وقد يكون وحيد للعملية التعليمية حيث يكون الاحتفاظ بالمعلومة لحين تقديم الاختبار، مما يجعل المتعلم غير قادر على تطبيق هذه المعرفة في الحياة العملية وعدم استخدامها لعدم فهمه إياها.
7. إعداد الأفراد بصورة خطية وغير منظومية بحيث يفقد الفرد المتعلم الترابط والتكامل في جوانب شخصيته.

5.1.1.2 خصائص المنظومات:

يرى(ربيع والصرايرة ، 2005)أن المنظومات بمختلف أنواعها تمتاز بمجموعة من الخصائص والصفات والتي من أهمها:

1. التنظيم:تتطلب المنظومة ترتيب لعناصرها ومكوناتها وفق نسق منظم وهادف.
2. التفاعل: إن من أهم مميزات المنظومة الجيدة قدرتها العالية على التفاعل الإيجابي والمثمر مع البيئة الخارجية من جهة وبين نظمها الفرعية من جهة أخرى.

3. الاعتماد المتبادل: إن كل جزء من أجزاء المنظومة يعتمد على الأجزاء الأخرى ويؤثر كل منها في الآخر.
4. التكامل: وهي خاصية تمثل الترابط بين أجزاء المنظومة لتحقيق الهدف المشترك، والذي تشترك الأهداف الفرعية وتتفاعل معاً لتحقيقه.
5. الهدف المحوري: تتميز كل منظومة بوجود هدف واحد رئيس ومحوري تتفاعل جميع أجزاء المنظومة لتحقيقه.

6.1.1.2 استخدامات المدخل المنظومي في عملية التعليم:

تتعدد وتتنوع استخدامات المدخل المنظومي أثناء عملية التدريس للعمل على تحقيق أهداف العملية التربوية وعملية التدريس إذ أنه:

1. يستخدم كمحدد ترتكز عليه عملية المناقشة بين أطراف العملية التعليمية.
2. يستخدم كأداة تعمل على تسهيل عملية التعليم وتعليم المحتوى بصورة وظيفية.
3. يستخدم للربط بين الأجزاء المختلفة من المنهج بعضها ببعض.
4. يستخدم للربط بين المفاهيم الجديدة والمخزون المعرفي الموجود في البنية المعرفية.
5. يستخدم لتوضيح العلاقات المتبادلة بين المفاهيم المختلفة.
6. يستخدم في نهاية الدرس لإبراز العلاقات بين المفاهيم والمساعدة على التمييز بينها (فهمي ولاجوسكي، 2000).

7.1.1.2 استراتيجيات إدخال المدخل المنظومي في التدريس والتعلم:

يعتبر الأخذ بالمدخل المنظومي في عملية التدريس والتعلم من الضرورات الملحة والحاجات الأساسية لما له من فوائد وتأثيرات إيجابية على العملية التعليمية التعلمية، وهنا تبرز تساؤلات عدة وهي : متى ينبغي البدء بالمدخل المنظومي؟ وفي أي مرحلة من مراحل التعليم؟ وعلى أي فرع من فروع المعرفة؟

لذا كان لا بد من وجود منهجية معينة للانتقال من المدخل الخطي إلى المدخل المنظومي في التعلم والتعليم، والمتمثلة في إستراتيجيتين رئيسيتين هما:

إستراتيجية بعيدة المدى (وتشمل هذه الإستراتيجية البدء بالمدخل المنظومي منذ بداية مرحلة التعليم الأساسي حتى نهاية التعليم الجامعي، وهي مرحلة تتطلب وقتاً طويلاً للإعداد من (16-18) عام، وتستغرق وقتاً طويلاً في انتظار النتائج والمخرجات.

ولا تأخذ بعين الاعتبار الأجيال التي أعدت بالمداخل الخطية مسبقاً.

الإستراتيجية الثانية هي الإستراتيجية قصيرة المدى:

وهي تختص بمرحلة معينة من مراحل التعليم أو في منهج معين، حيث أنها تحول مسار التعليم بسرعة أكبر ولا تستغرق وقتاً طويلاً في الإعداد أو الحصول على النتائج (فهمي ولاجوسكي، 2000).

8.1.1.2 المنهج وموقعه في المنظومة التعليمية:

يعد المنهج جزءاً هاماً من المنظومة التعليمية، فالمنهج نظامٌ مفتوحٌ يتضمن حالة مستمرة من التجديد، ومنظومة المنهج تندرج تحت منظومات أكبر مثل منظومة التعليم ومنظومة الثقافة الإقليمية والعالمية.

ولها مكونات تتفاعل مع بعضها البعض لتنتج مخرجاتها بالصورة المرغوب فيها، حيث تتكون منظومة المنهج من مكونات عدة مرتبطة ببعضها البعض وتتفاعل بصورة منظومية تكاملية وهي (الأهداف، المحتوى، طرق التدريس، الأنشطة والوسائل، التقويم المستمر، التقويم النهائي) (فهمي وعبدالصبور، 2001).

9.1.1.2 خطوات التدريس باستخدام المخططات المنظومية:

أولاً: التهيئة والتمهيد تتم هذه الخطوة قبل البدء بعملية التدريس وذلك من خلال إعداد الطلبة وتهيئتهم لموضوع الوحدة التعليمية أو الدرس الجديد من أجل إثارة اهتمامهم وزيادة دافعيتهم وجلب انتباههم لمساعدتهم على خلق إطار مرجعي لتنظيم المعلومات المتضمنة في الدرس.

ثانياً: مراجعة المعلومات السابقة للمتعلم ذات العلاقة بالموضوع التعليمي الجديد ومحاولة ترتيبها من خلال مخطط منظومي يعمل على ربطها بالمعلومات والمعارف الجديدة مما يسهل دخولها إلى البنية المعرفية لديه.

ثالثاً: حث الطلبة على البحث عن المعلومات الجديدة لمساعدتهم على استخدام الأفكار المماثلة في ذاكرتهم واستخدام معلومات الدرس.

رابعاً: معالجة المعلومات بصورة عميقة من قبل المعلم والطالب من خلال إجراء التجارب العملية وطرح الأمثلة والتشبيهات واستخدام التعلم التعاوني.

خامساً: مساعدة الطلبة على فهم المعارف الجديدة وهضمها وذلك من خلال إبراز العلاقات التي تربط بين ما لديهم من معلومات سابقة بالمعلومات والمعارف الجديدة.

سادساً: تكليف الطلبة بعمل مخططات منظومية لبيان مدى فهمها وتطبيقها في المواقف المماثلة والتعرف على قدرة الطالب على استعمال المعرفة الجديدة في مواقف تعليمية جديدة، وذلك يعني اختبار الجانب الوظيفي للمعرفة (فهمي وعبدالصبور، 2001).

10.1.1.2 فوائد استخدام المنظومات البنائية أثناء عملية التعلم والتعليم:

1. زيادة دافعية ا لطلبة وإثارة اهتمامهم وجلب انتباههم من خلال التهيئة لتعلم موضوع الوحدة أو الدرس الجديد من خلال تكوين إطار مرجعي للأفكار الجديدة، ومحاولة تنظيمها وربطها بالأفكار السابقة.

2. تسهيل دخول المعلومات الجديدة إلى البنية المعرفية للمتعلم من خلال تقديم مخطط منظومي كلا ي معد للمقرر ترتب فيه المعارف السابقة مع المعارف الجديدة حول موضوع التعلم.

3. مساعدة الطلبة على تكوين صورة مسبقة عامة وشاملة للمادة التعليمية التي سوف يتعلمها بصورة تتناسب مع المخزون المعرفي للطلبة.

4. التعلم من خلال المدخل المنظومي تعلماً ذا معنى، حيث يعمل على سد الفجوة بين المعلومات الجديدة ومعلومات البنية المعرفية لدى المتعلم.

5. تسهيل عملية التعلم وزيادة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول وتسهيل عملية تذكرها واسترجاعها.

6. يزيد كفاءة المعلم في تنظيم المادة التعليمية وترابط المحتوى الذي يقدمه للطلبة (فهمي وعبدالصبور، 2001).

11.1.1.2 مميزات المدخل المنظومي في التعلم والتعليم:

توضح (عبدالصبور، 2001) أن هناك مجموعة من الخصائص والميزات التي يتميز بها المدخل المنظومي في التعلم والتعليم وتذكر منها:

1. يقدم المدخل المنظومي العلم كطريقة بحث ويساعد على التفكير التفصيلي والتوسعي، مما يجعل الطالب يفكر بطريقة منظومية مرنة من خلال قيامهم بالعديد من الأنشطة والتجارب.
2. المدخل المنظومي يجمع بين التعلم البنائي مثل التعلم التعاوني والتعلم المعرفي.
3. يشتمل المدخل المنظومي عدة خطوات تعتمد على مهارات التفكير العليا والقائمة على المعنى مثل الاستكشاف، التفسير، التوسع والتقديم وهي عمليات ضرورية للتوصل للمعنى وتصحيح التصورات البديلة عند الطلاب.
4. يركز المدخل المنظومي على التفاعل الإيجابي والهادف بين المعلم والطالب والمهمات التعليمية من خلال التعلم التعاوني والمناقشة والحوار.
5. ينمي مهارات التوا صل الجماعية بين الطلاب ويشجعهم على العمل التعاوني الجماعي.
6. يزود الطلاب بوسائل التقويم المختلفة، من خلال مرحلة التقويم واستخدام أساليب التقويم المتعددة والمتنوعة.
7. يزيد من كفاءة العملية التعليمية ويحقق أعلى درجات التعلم ويزيد من فاعليته واستمراريته من خلال تقديم مخطط منظومي شامل للوحدة أو الدرس للطالب في أول مراحل التعلم، مما يزيد من دافعيته للتعلم والاستمرار فيه.

8. زيادة وعي الطلاب بالهدف النهائي منذ بداية العملية التعليمية، حيث يكون الهدف النهائي محدد وواضح بمثابة المعزز الذي يدفع الطالب ويحثه على التعلم ويزيد من ثقته بنفسه وقدراته.
9. المدخل المنظومي يجنب المعلم الوقوع في الكثير من الأخطاء العشوائية والارتجالية، بحيث يقدم للمعلم صورة وطريقة منهجية منظمة تمكنه من تحديد أهدافه واختيار الوسائل المناسبة للاتصال، واختيار طرق وإستراتيجيات التقويم المناسبة (الحيلة، 1999).
10. المدخل المنظومي يُكسب المواد المختلفة القدرة على الإسهام في تنمية العمليات المعرفية مثل مهارة حل المشكلات واتخاذ القرارات والتفكير فوق المعرفي (عبيد، 2003).
11. المدخل المنظومي يزيد من الوعي بالبنية التركيبية للمادة الدراسية ويبرز الهيكل الأساسي للخبرات الـ تي يتعامل معها التلاميذ، والبعد عن الاستغراق في التفاصيل ومنع الحشو والتكرار مما يوفر الوقت والجهد (العشري، 2003).

12.1.1.2 أنواع المنظومات:

تتعدد المنظومات وتتنوع حسب مدى تأثير البيئة الخارجية في مدخلاتها أو عملياتها أو مخرجاتها، لذلك فهي تنقسم إلى أنواع يذكرها (ربيع والصرايرة، 2005) هي:

1. **المنظومة المغلقة:** وهي منظومة معزولة كلياً عن البيئة الخارجية وليس بينها وبين البيئة أي تفاعل، وتعتبر هذه الأنواع من المنظومات نظرية ليس لها أي مجال تطبيقي.
2. **المنظومات شبه المغلقة:** هي منظومات تتفاعل مع البيئة المحيطة في أسلوب المعرفة والرقابة وتسيطر على أثر البيئة في عملياتها وتتفاعل معها من خلال تأثيرها على مدخلاتها التي تتدفق إليها من البيئة وعلى مخرجاتها، حيث أن التصميم الجيد للمنظومة يقلل من تأثير البيئة عليها.

3. **المنظومات المفتوحة:** هي منظومات تتفاعل مع البيئة ولا تتمكن من ضبط تأثيرها عليها فيما يتعلق بالمدخلات والمخرجات، حيث أن مدخلاتها تتميز بالتشويش والغموض.

13.1.1.2 خطوات بناء المنظومة:

إن عملية بناء المنظومات التعليمية عملية دقيقة ومنظمة تتم تبعاً لمجموعة من الخطوات المتتابعة والمتسلسلة التي تخرج في نهايتها منظومة تعليمية هادفة وفاعلة، ويحدد (فهمي وعبدالصبور، 2001) مجموعة من هذه الخطوات والتي تبدأ بـ:

1. تحديد المقرر الدراسي أو الموضوع أو الوحدة المقصودة بالتخطيط على شكل منظومة.
2. تحديد الأهداف التربوية المراد تحقيقها لدى التلاميذ من المحتوى الدراسي، وتعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات أو المراحل التي تمر بها عملية بناء المنظومة.
3. تحليل المحتوى التعليمي المطلوب تصميمه وفق المدخل المنظومي.
4. تحديد مدلولات المفاهيم كما وردت ضمن المحتوى أو الموضوع.
5. تحديد المفاهيم والمعلومات السابقة والتي تم تعلمها في مراحل سابقة ولازمة لتعلم جديد.
6. ترتيب المعلومات والمفاهيم في مخطط منظومي يبرز العلاقات بينها من خلال تحديد العلاقات بين كل مفهوم وغيره من المفاهيم الأخرى.
7. وضع الروابط التي تبين أنواع العلاقات بين المفاهيم المتضمنة في المنظومة وذلك من خلال استخدام خطوط وأسهم لها رؤوس تشير لاتجاه العلاقة.
8. التأكد من سلامة المنظومة وكيفيتها التقنية من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين والخبراء للتوجيه والتطوير.

14.1.12 استخدام المدخل المنظومي في تعليم العلوم:

أولاً: استخدام المدخل المنظومي في الفيزياء:

مثال:

1. منظومة الرؤية والألوان:

ترى العين ألوان الأجسام بطريقة منظومية دقيقة ومترابطة وذلك من خلال طرح أو إضافة المكونات الأساسية للألوان والتي تشكل مثلث الألوان أو منظومة الألوان وهي: الأزرق والأصفر والأحمر.

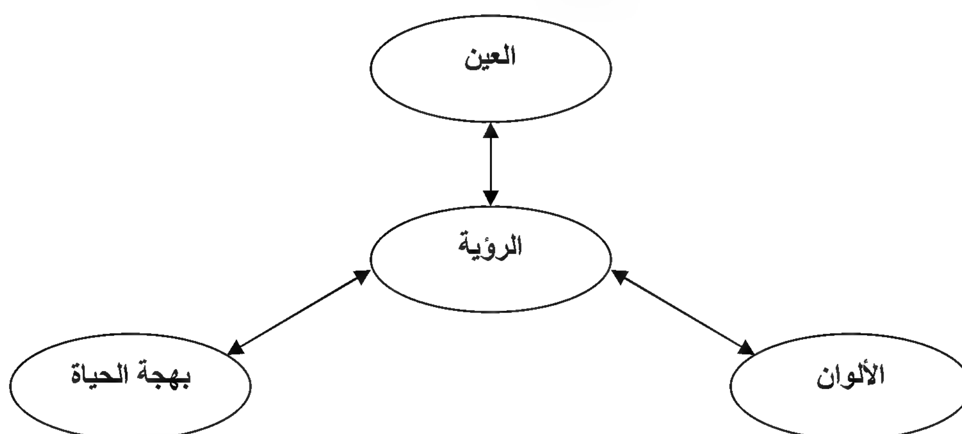
فعند وضع هذه الألوان في زوايا مثلث متساوي الأضلاع فإن الخلط بين هذه الألوان بالجمع والطرح بينهما بنسبة أضلاع المثلث تعطي ألواناً أخرى كثيرة بما يجعلنا نحصل على عدد لا نهائي من الألوان والرؤية بالعينين للألوان والإحساس البصري لما حولنا يمثل أيضاً منظومة متكاملة.

حيث تتم رؤية الأشياء من خلال العين والتي تعطي صوراً لها على شبكية العين وتحلل ألوان هذه الأجسام إلى مكوناتها الأساسية التي تصل إلى المخ عن طريق العصب البصري، ويقوم المخ بإعطاء الإنسان الإحساس الطبيعي للأجسام بألوانها الكاملة، فسبحان الذي أبدع خلقه.

حيث تكاملت منظومة الألوان ومنظومة الرؤية، والألوان مع الإحساس البصري كي تعطي منظومة بهجة الحياة والاستمتاع بها.

شكل رقم (2)

منظومة الرؤية والألوان



(الدسوقي، 2005، ص197)

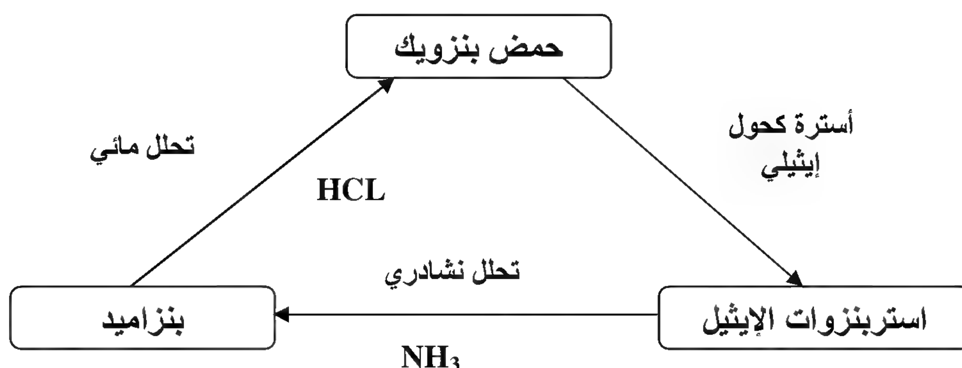
ثانياً: استخدام المدخل المنظومي في الكيمياء:

يستخدم المدخل المنظومي في الكيمياء للكشف عن العلاقات الكيميائية بين المركبات، وذلك من خلال توضيح مجموعة المركبات الكيميائية والعمليات التي تكون كل مركب من هذه المركبات.

مثل الكشف عن حمض البنزويك بالأسترة فيتكون استربنزوات الإيثيل (ذو الرائحة المميزة) ويكشف عن الأستر الناتج بالتحلل النشادري حيث يتكون راسب أبيض من البنزاميد الذي يمكن الاستدلال عليه بتعيين درجة الانتظار.

شكل رقم (3)

الكشف عن حمض البنزويك



(فهمي ولاجوسكي، 2000، ص23).

ثالثاً: استخدام المدخل المنظومي في علوم الأرض والبيئة:

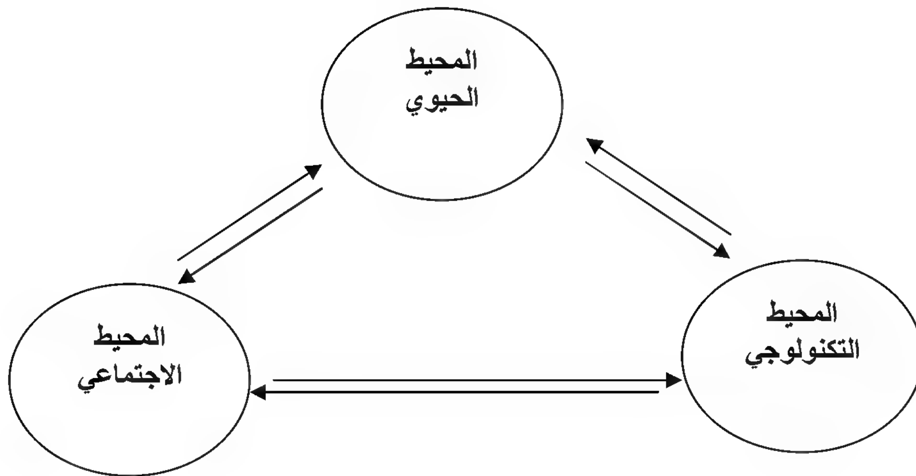
يقدم المدخل المنظومي مجموعة نماذج مقترحة لتدريس بعض المفاهيم المتعلقة بالبيئة وعلوم الأرض، تستند هذه النماذج على ضرورة إظهار وإبراز العلاقات بين المكونات الأساسية لموضوع الدارسة كالمثال الآتي:

نموذج مقترح لتدريس موضوع تلوث البيئة بالمدخل المنظومي.

يُنظر إللبيئة على أنها تتكون من ثلاث منظومات أو محيطات هي : المحيط الحيوي، المحيط التكنولوجي، والمحيط الاجتماعي، وترتبط هذه المحيطات أو المنظومات بعلاقات ديناميكية متبادلة.

شكل رقم (4)

منظومة البيئة



(أبو العطا و عبدالمنعم، 2003، ص221).

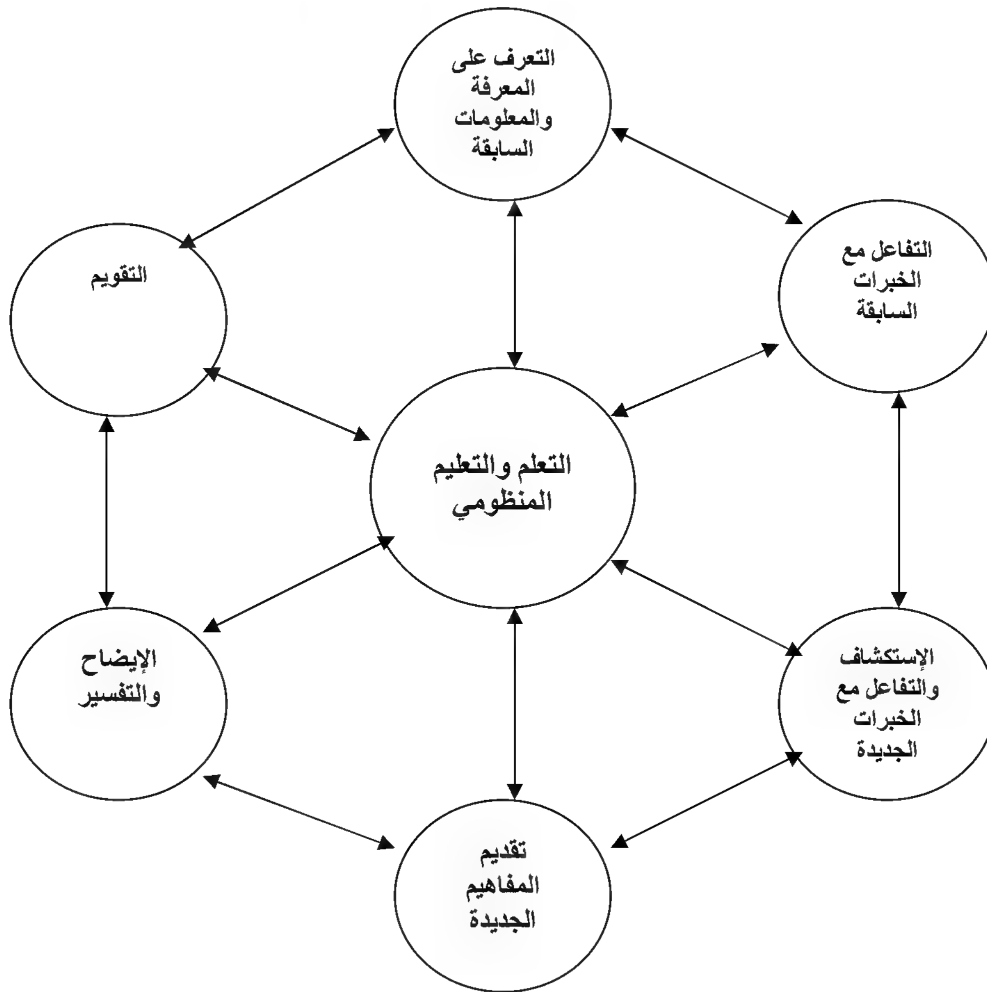
المراحل التي تمر بها منظومة التعلم والتعليم:

إن المنظومة تعني في جوهرها تنظيم الخبرات التعليمية والمرتبطة ببعضها البعض في علاقات تشابكية تبادلية تعمل على تحقيق أهداف محددة وواضحة تتضح فيها كافة العلاقات بأي مفهوم أو موضوع وغيره من المفاهيم أو المصطلحات الأخرى (فهمي ولاجوسكي، 2000).

لذا فإنه لا بد من الربط بين المعرفة الجديدة والخبرات السابقة وتوظيفها لفهم الخبرات اللاحقة، وذلك بطريقة منظومية تمر بمجموعة من الخطوات والمراحل المتتابعة كما يراها (فهمي ،و عبدالصبور، والسيد، 2005) وهي الآتية:

شكل رقم (5)

المراحل التي تمر بها منظومة التعلم والتعليم



(فهمي، وعبدالصبور، والسيد، 2005، ص374)

المرحلة الأولى: التعرف على المعرفة والخبرات السابقة للمتعلم:

تمثل هذه المرحلة النقطة الأساسية والابتدائية في التعلم ذي المعنى، لما تقدمه من تشخيص للبنية المعرفية للمتعلم بما فيها من معلومات أو خبرات سابقة، يتضح للمعلم من خلالها أفضل الأساليب لكيفية تقديم الخبرة الجديدة للمتعلم.

ويتم التعرف على البنية المعرفية والخبرات السابقة للمتعلم من خلال مجموعة إجراءات أو عمليات يقوم بها المعلم مع تلاميذه مثل: طرح الأسئلة، الحوار والمناقشة أو تكليف الطلبة بكتابة تقارير أو مقالات أو رسم بياني.

وتهدف هذه المرحلة إلى تنشيط البنية المعرفية للمتعلم واستدعاء الخبرات السابقة لربطها بالخبرة الجديدة.

المرحلة الثانية: التفاعل والاندماج مع الخبرات السابقة.

يقوم المتعلم في هذه المرحلة بتحديد المعلومات والمعارف الموجودة ضمن بنيته المعرفية وذات الارتباط بالخبرة الجديدة.

وتهدف هذه المرحلة إلى تشويق المتعلمين وإثارة دافعيتهم للتفكير في التعلم الجديد وذلك من خلال التفاعل الإيجابي بين كل من المعلم والمتعلم لتحديد المهام المطلوبة، والربط بين الخبرات السابقة والجديدة، وطرح أسئلة ترتبط بالخبرة الجديدة لا يجد لها الطلبة إجابة ضمن بناهم المعرفية المخزنة سابقاً، مما يدفعهم للبحث عن إجابة لتلك الأسئلة من خلال المعرفة الجديدة، ويكون دور المعلم في هذه المرحلة مقتصراً على الإرشاد والتوجيه للمتعلمين.

المرحلة الثالثة: الاستكشاف.

يتم في هذه المرحلة اكتشاف الطلبة لمعلومات أو خبرات جديدة، وذلك من خلال قيامهم ببعض الأنشطة أو المهام التي تقودهم إلى الإجابة على تساؤلاتهم والتوصل إلى المعرفة الجديدة وبالتالي تزداد قدراتهم على التحليل، التركيب والإبداع ويستمر دور المعلم في هذه المرحلة ميسراً موجهاً ومرشداً.

المرحلة الرابعة: تقديم المفهوم الجديد.

تأتي هذه المرحلة كنتيجة للمرحلة السابقة وهي استكشاف المتعلمين ووصولهم إلى المعرفة أو الخبرة الجديدة.

وفي هذه المرحلة يوضح للطلبة ما يتمكنون من اكتشافه والتوصل إليه من خلال تكوين منظومات خاصة وجديدة.

المرحلة الخامسة: التوسع والتفسير والتفكير التفصيلي.

تتضمن هذه المرحلة عملية فهم أعمق وأدق للمعرفة (الخبرة الجديدة) وذلك من خلال أداء بعض الأنشطة أو التدريبات بما يضمن ترسيخ الخبرة الجديدة وتثبيتها ضمن بنية المتعلم المعرفية.

المرحلة السادسة: التقويم.

يتم التقويم أثناء عملية التعليم بشكل مستمر لمعرفة مدى تحقيق الأهداف وتحديد أوجه النقص والقصور لتجنبها، ويتم التقويم عادةً من خلال أساليب متعددة ومتنوعة يتم استخدامها من قبل المعلم كاستخدام ملفات عمل الطالب أو المعدلات الكلية أو تقويم الأداء والمقابلات الشخصية والمشروعات وغيرها من الشواهد الملموسة.

وعملية التقويم المستمرة هذه تجعل من التعليم نموذجاً منظومياً دائرياً وتكون عملية التعلم عملية مستمرة تقود إلى إجابة أسئلة والإجابات تطرح أسئلة جديدة.

2.2 الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

على الرغم من قلة الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلا أنها تتوزع بين البيئة الأردنية والبيئة المصرية على الأغلب، فقد تم إجراء بعض الدراسات على البيئة الأردنية منها دراسة (القرارعة ، 2006) التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام المنحى المنظومي في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي للمفاهيم العلمية، فقد تكونت عينة الدراسة من (72) طالباً وطالبة من الصف السادس الأساسي في محافظة الطفيلة، توزعوا على مجموعتين : تجريبية درست باستخدام المنحى المنظومي وضابطة درست بالطريقة التقليدية.

وقام الباحث بإعداد المواقف التعليمية المنظومية وتطوير اختبار اكتساب المفاهيم العلمية المكون من (25) فقرة تم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية ووجود الأثر الفعال لاستخدام المنحى المنظومي على جميع مستويات الطلبة.

وأجرى (القادري، 2006) دراسة هدفت إلى اختبار فعالية المدخل المنظومي المعرفي في تدريس العلوم، وذلك من خلال قياس مدى فعالية تدريس العلوم باستخدام النموذج المنظومي المعرفي الشامل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي مقارنة بالطريقة التقليدية وهل يختلف أثر تدريس العلوم

باستخدام النموذج المنظومي المعرفي الشامل في اكتساب المفاهيم العلمية باختلاف النوع الاجتماعي.

حيث اشتملت الدراسة على عينة عشوائية تألفت من (160)طالباً وطالبة من الصف الرابع الأساسي في محافظة إربد . تم توزيعهم على مجموعتين إحداهما تجريبية تم تدريسها المفاهيم العلمية باستخدام النموذج المنظومي المقترح، ومجموعة ضابطة تم تدريسها نفس المادة العلمية بالطريقة الاعتيادية وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد قبل وبعد إجراء التجربة، وقد أظهرت النتائج تفوق النموذج المنظومي المقترح في اكتساب أفراد الدراسة للمفاهيم مقارنة بالطريقة التقليدية وبدلالة إحصائية مرتفعة.

كما هدفت دراسة (الربابعة ،2008) إلى التعرف على فاعلية استخدام المدخل المنظومي في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الأحياء . وقد اشتملت عينة الدراسة طالبات مجرسة بلعما الثانوية للبنات في محافظة المفرق البالغ عددهن (56) طالبة للمجموعة التجريبية والضابطة وقد أشارت النتائج إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية في التحصيل ومهارات حل المشكلات والتفكير الناقد.

أما على المستوى الجامعي فقد جاءت دراسة (البشايرة، 2006) للتعرف على فعالية برنامج تعليمي مقترح وفق المدخل المنظومي في تحصيل طلبة مساق التربية البيئية في قسم المناهج كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة، مقارنةً بالطريقة الاعتيادية، حيث تكونت عينة الدراسة من (113 طالباً وطالبة)، موزعين على شعبتين تجريبية دُرّست باستخدام المدخل المنظومي وضابطة دُرست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وقد تم إعداد المادة التعليمية وفق المدخل المنظومي والاختبار التحصيلي المكون من (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية على الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية ولم تظهر أي دلالة إحصائية تُعزى لكل من المستوى الدراسي والنوع الاجتماعي.

وفي البيئة المصرية أجرى (إبراهيم وريان، 2002) دراسة هدفت إلى التعــرف على أثر تدريس وحدة البيئة باستخدام المدخل المنظومي في تحصيل ونمو المهارات المعرفية العليا لطلاب الثانوية العامة في ثلاث مدارس من مدارس محافظتي القاهرة والجيزة .وقد تكونت عينة الدراسة من (135) طلب للمجموعة التجريبية و (101) طالب للمجموعة الضابطة وقد أثبتت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية علــى طلاب المجموعة الضابطة بحجم تأثير كبير في التحصيل والمهــارات العليــا مــن التفكير .

كما أجرت (حافظ، 2004) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام المدخل المنظومي في التدريس على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم والاتجاه نحو العلوم لــدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في محافظة سوهاج حيث تكونت عينة الدراسة مــن (51) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية و (61) طالباً وطالبة للمجموعة الــضابطة وقــد أظهرت النتائج تفوق أفراد المجموعة التجريبية في التحــصيل والاحتفــاظ بــالتعلم والاتجاه نحو العلوم على المجموعة الضابطة.

أما دراسة (الشربيني، 2005) فقد هدفت إلى معرفة فعالية برنامج تعليمي مقترح في تنمية منظومة المهارات الحياتية المرتبطة بتدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين في كلية التربية، حيث تكونت عينة الد راسة من طلاب الفرقة الأولى لكلية أســوان، وعددهم (37) طالباً وطالبة، وقد تم تدريسهم وحــدتين منظمتــين وفــق المــدخل المنظومي، وقد تم حساب فعالية البرنامج باستخدام أداتــين همــا مقيــاس الخبــرة المعرفية بالوعي الغذائي، ومقياس الخبرة المعرفية بالوعي التكنولوجي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في مجموعة الدراسة على القياس القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية.

الدراسات الأجنبية:

أجرى فهمي ولاجوســكي (Fahmy and Lagowski, 1998) بإشــراف مركــز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس، دراسة هدفت إلى معرفة أثر تدريس وحدة الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها باستخدام المدخل المنظومي في تحصيل طــلاب الثانوية العامة في (6) مدارس من محافظتي القاهرة والجيزة، وقسمت العينة إلــى

مجموعتين تجريبية وعددهم (270) طالباً وطالبة دُرسوا باستخدام المدخل المنظومي، وضابطة وعددها (159) طالباً وطالبة دُرست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

كما وأجرى فهمي ولاجوسكي (Fahmy and Lagowski, 2000) تجربة أخرى للتعرف على فاعلية استخدام المدخل المنظومي في عملية التعلم والتعليم لطلاب المرحلة الجامعية في مقرر الكيمياء الألفاتية، لطلبة كلية الصيدلة والعلوم في كل من جامعتي عين شمس وعلوم بنها في جامعة الزقازيق، وقد تكونت عينة الدراسة من جميع طلاب الفرقة الثانية لكلية العلوم فرع (بنها)، وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وقد أظهرت نتائج التجربة تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي دُرست وفقاً للمدخل المنظومي على طلاب المجموعة الضابطة.

من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة نلاحظ أن تطبيقات المدخل المنظومي في العلوم متعددة ومتنوعة خاصةً في المراحل العمرية العليا، فقد تركزت هذه الدراسات على المراحل الثانوية والجامعية مثل دراسة وتجارب مركز تطوير تدريس العلوم، ودراسة (فهمي ولاجوسكي، 2000) و(إبراهيم وريان، 2002) ودراسة (الشربيني، 2005) ودراسة (البشايرة، 2006)، لذا فإنه لابد من إجراء المزيد من الدراسات لتطبيق المدخل المنظومي على مراحل عمرية أقل كمرحلة التعليم الابتدائي والأساسي ، حيث أثبتت العديد من الدراسات تفوق الأفراد الذين درسوا باستخدام المدخل المنظومي على الأفراد الذين درسوا بالطرق الاعتيادية في المراحل الأساسية من التعليم كما في دراسة و (القرارعة، 2006)، و(القادري، 2006).

وقد جاءت هذه الدراسة للتعرف على أثر المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتعد الدراسة الأولى بحدود علم الباحثة وإطلاعها - ضمن مجتمع الدراسة.

ونلاحظ من خلال الإطلاع على هذه الدراسات أن غالبيتها تم تطبيقها على طلبة البيئة المصرية باستثناء البشايرة، القرارعة والقادري، مما يستدعي العمل على

تطبيق هذا المدخل بصورة أكبر في الأردن ومقارنته بمداخل تدريسية أخرى، لما لهذا المدخل من فوائد في عملية التعلم والتعليم كما أثبتت غالبية الدراسات، حيث أجمعت على فاعليته في شتى المجالات وأثره الواضح على التحصيل و الميول والاتجاهات واكتساب المفاهيم والمهارات الحياتية.

لذا فقد جاءت هذه الدراسة لتطبيق المدخل المنظومي على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الطفيلة.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة أثر طريقتي التدريس (استخدام المدخل المنظومي والطريقة الاعتيادية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في موضوع البيئة في مادة العلوم).

ويتناول هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها وطريقة اختيارهما، وأداة الدارسة، والتحقق من بناء الصدق والثبات وتصميم الدراسة وإجراءات تطبيقها ووصفاً للمعالجات الإحصائية في الدراسة.

1.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الخامس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية محافظة الطفيلة، والمسجلين في المدارس للعام الدراسي 2008/2007م، والبالغ عددهم (2237) طالباً وطالبة، منهم (1035) إناث، و(1202) ذكور حسب إحصائيات قسم الإحصاء والتخطيط في مديرية التربية والتعليم، والذين تتراوح أعمارهم بين (11 -12 سنة).

جدول (1)

أعداد طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الطفيلة للعام الدراسي 2008/2007م

النوع الاجتماعي	العدد
طلاب	1202
طالبات	1035
المجموع	**2237**

*التقرير الإحصائي لمديرية التربية والتعليم/الطفيلة للعام الدراسي2008/2007 م

2.3 عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (76) طالباً وطالبةً، من طلبة الصف الخامس الأساسي المسجلين في مدارس تربية الطفيلة ، للعام الدراسي 2008/2007 والبالغ عـددهم (42) طالباً و(34) طالبةً، موزعين على أربعة شعب، اثنتـين للطلبـة (الـذكور) واثنتين للطالبات (الإناث)، واحـدة للمجموعـة الـضابطة والأخـرى للمجموعـة التجريبية.

وتتوزع هذه الشعب على مدرستين حكوميتين تم اختيارهمـا بطريقـة قـصدية الأولى مدرسة عين البيضاء الأساسية للبنين والثانية مدرسة عين البيضاء الأساسية للإناث، وذلك تسهيلاً لإجراء الدراسة من حيث قرب هاتين المدرستين مـن مكـان إقامة الباحثة، وقربهما من بعضهما، وتوفر الأعداد المناسبة في هاتين المدرسـتين حيث تعتبر العينة ممثلة لمجتمع الدراسة، وقد تم توزيع طرق التدريس على الشعب بطريقة عشوائية.وتم الإشراف المباشر على إجراءات تطبيـق الدراسـة، ويبـين الجدول (2) توزيع أعداد الطلبة والمدارس والشعب الممثلة لعينة الدراسة.

جدول (2)

توزع أعداد الطلبة في عينة الدراسة للمجموعتين التجريبية والضابطة حسب النوع الاجتماعي

النوع الاجتماعي	التجريبية	الضابطة	المجموع
طلاب	21	21	42
طالبات	17	17	34
المجموع	**38**	**38**	**76**

3.3 أداتا الدراسة:

استخدم في هذه الدراسة أداتان هما:

الأولى: المادة التعليمية المحتواة في وحدة البيئة في كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي والمصممة للتدريس بإستراتيجية المدخل المنظومي.

والثانية هي اختبار تحصيلي في محتوى الوحدة المشار إليها في الأداة الأولى.

المادة التعليمية "وحدة البيئة المعدة ضمن المدخل المنظومي".

بعد إطلاع الباحثة على مجموعة أدب التربية العلمية لإستراتيجية المدخل المنظومي وكيفية إعدادها، ومن خلال الرجوع إلى الأبحاث والدراسات التي تناولت هذا الموضوع واستشارة بعض المختصين في هذا المجال من أساتذة جامعات ومشرفين تربويين للاستنارة بآرائهم حول تصميم المنظومات، فقد تم تحليل محتوى الوحدة الدراسية قبل البدء بعملية التصميم ووزعت الأهداف التربوية المتوقع تحقيقها لدى الطلبة.

تم تصميم المنظومات التعليمية لتشمل مواضيع الوحدة الدراسية حسب تسلسل هذه الموضوعات في وحدة البيئة باتباع خطوات تصميم المنظومات الواردة (ص،25).

حُكِّمت هذه المنظومات التعليمية من خلال المُحكِّمين المختصين في المناهج وتدريس العلوم، وعددهم عشرة من حملة الشهادات الجامعية في تخصص الأحياء والدبلوم التربوي والماجستير والدكتوراة، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة على المنظومات التعليمية بناءً على توجيهاتهم وآرائهم، وذلك من خلال حذف أو إضافة المنظومات، علماً بأنه كان من ضمن لجنة التحكيم أساتذة جامعات في تخصص العلوم وهم من حملة درجة الدكتوراة.

تم تجريب المادة التعليمية قبل تطبيقها على عينة الدراسة من خلال تطبيقها أولياً على عينة استطلاعية مكونة من (15) طالباً من خارج عينة الدراسة، للتأكد من دقة صياغتها ووضوح لغتها وملائمتها لمستوى الطلبة، وتمكن طلبة العينة الاستطلاعية من التفاعل مع المادة التعليمية المخططة وفق إستراتيجية المدخل المنظومي والتعامل معها، في ضوء ذلك تمت التعديلات اللازمة حسب الملاحظات والآراء التي طرحت، وتم إعدادها بالصورة النهائية (ملحق (و)).

مبررات استخدام وحدة البيئة:

تم اختيار وحدة البيئة في مادة العلوم المقررة على طلبة الصف الخامس الأساسي للعام الدراسي 2008/2007م في الأردن لعدة أسباب منها:

1. يدور محتوى هذه الوحدة حول موضوع هام جداً وذو علاقة مباشرة مع حياة الطالب وصحته وهو "البيئة" بحيث تتناول هذه الوحدة مجموعة من

المواضيع التفصيلية الهامة، مثل تعريف البيئة، مكونات البيئة، النظام البيـ ـئي، الاتزان الطبيعي، الخلل في الاتزان الطبيعـــي، التلـــوث، أنـــواع التلـــوث، المصادر الطبيعية، وأهمية هذه المصادر للإنـــسان، ودوره فـــي حمايتهـــا والمحافظة عليها.

2. تأتي هذه الوحدة في مرحلة عمرية مناسبة، حيث تحتوي علـــى معلومـــات مرتبطة مع مخزون مفاهيمي وبنى معرفية سابقة في أ ذهان الطلبة، حيث تم تدريس الطلبة لمواضيع ذات علاقة بالبيئة في الـــصفوف الـــسابقة، مثـــل : الصف الأول والثاني، وجاءت هذه الوحدة للتكامل الرأسي مـــع المراحـــل السابقة.

3. تتناول هذه الوحدة (البيئة) مجموعة من العلاقات المنظومية بـــين الطالـــب وبيئته وبين مكونات البيئة نفسها . حيث يمثل الطالب (الإنسان) أحد مكونات منظومة البيئة.

4. تتكامل هذه الوحدة أفقياً مع بعض المواد الدراسية الأخـــرى مثـــل : اللغـــة العربية، التربية الاجتماعية، والتربية المهنية، وغيرها من المواد الأخرى.

5. تأتي هذه الوحدة في نهاية الفصل الدراسي الثاني، بحيث تمثل نقطة بدايـــة للمرحلة العمرية اللاحقة (الصف السادس).

الاختبار التحصيلي:

تم تطوير اختبار تحصيلي في محتوى وحدة البيئة في كتـــاب العلـــوم للـــصف الخامس الأساسي، لقياس تحصيل الطلبة للأهداف المراد تحقيقها بعد دراستهم للمادة التعليمية بإستراتيجية المدخل المنظومي والطريقة التقليدية ، وتكون الاختبـــار فـــي صورته النهائية من (30) فقرة من نوع الاختبار من متعـــدد بالأهـــداف التعليميـــة لمحتوى الوحدة الدراسية لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها صحيح (الملحق هـــ).

كما وأعدت ورقة نموذج للإجابة على الاختبار التحصيلي (الملحق ح) وورقـــة تعليمات ترشد الطلبة إلى كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار المعد.

وكانت العلامة القصوى للاختبار هي (30) والعلامة الدنيا (صفر) وقبل تطبيق الاختبار تم عرضه على (3) من المختصين من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة وجامعة الطفيلة التقنية.

بالإضافة إلى (3) من مشرفي العلوم في تربية قصبة الطفيلة و (5) من مدرسين العلوم الذين سبق لهم وأن درسوا المادة التعليمية للأخذ بنصائحهم وتوجيهاتهم على الاختبار الذي تم إعداده.

4.3 صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار تم تحديد الأهداف المتوقع تحقيقها وتصنيف موضوعات الوحدة الدراسية التي يتوقع من الطالب تعلمها بعد الانتهاء من تدريس الوحدة، ووضعت فقرات الاختبار على أساس الأهداف المراد تحقيقها.

وقد تم عرض الاختبار في صورته النهائية على أحد عشرة محكم ممن يحملون الشهادة الجامعية في تخصص الإحياء والعلوم، ويعملون في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الأساسي، إضافة إلى مجموعة من أعضاء الإشراف التربوي من أصحاب الاختصاص وأساتذة الجامعات ومنهم الدكتور المشرف على الدراسة.

وقد تم تحكيم الاختبار وفقاً للمعايير التالية:

أ. ملائمة الفقرات للأهداف التعليمية.

ب. سلامة صياغة الفقرات اللغوية.

ج. اتساق الفقرات مع بعضها البعض.

د. مدى شمولية الفقرات للمادة التعليمية (المحتوى التعليمي) والأهداف.

ه. وضوح فقرات الاختبار.

و. عدم تكرار أي من فقرات الاختبار بصورة أو بأخرى.

ز. مناسبة وملائمة الاختبار للفئة العمرية وخصائصها.

وقد طلب من المحكمين اقتراح التعديلات المناسبة، وتحديد الفقرات التي يفضل حذفها أو تعديلها واستبدالها بالبديل المناسب لجعل الاختبار أكثر دقة ووضوح.

وتكون الاختبار في صورته الأولية من (35) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وقد تم الأخذ بالاقتراحات والملاحظات لتعديله وحذف بعض الفقرات المكررة وغير الواضحة.

وتم تعديل بعض الفقرات حيث كانت تحتوي بدائل هذه الفقرات على بديل (جميع ما ذكر صحيح) وتم تعديل هذا البديل فقط مع بقاء الفقرات كما هي.

إلى أن استقر الاختبار بصورته النهائية على (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد (الملحق هـ).

5.3 ثبات الاختبار:

تمت إجراءات التحقق من ثبات الاختبار وفق الإجراءات التالية:

1. طبق الاختبار على عينة استطلاعية في مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة بلغ عددها (15) طالبة في إحدى مدارس مجتمع الدراسة وخارج عينتها.
2. تم تصحيح الاختبار وحساب معامل الثبات للاختبار باستخدام معادلة كرونباخ ألفا لقياس مدى الاتساق الداخلي لاستجابات الطلبة على فقرات الاختبار.حيث بلغ معامل ثبات الاختبار (0,82) وهي قيمة مقبولة للدلالة على صلاحية الاختبار للغرض الذي أعد من اجله.

6.3 إجراءات الدراسة:

من أجل تحقيق غايات هذه الدراسة وأهدافها فقد تم تنفيذ إجراءاتها وفقاً للآتي:

1. تم الحصول على الموافقة الرسمية من وزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية بالتنسيق بين جامعة مؤتة والوزارة وتوجيه كتاب رسمي من معالي وزير التربية والتعليم لمديرية التربية والتعليم في محافظة الطفيلة والتي بدورها قامت بتوجيه كتاب رسمي لمدارس المحافظة المعنية بالأمر، وتم الحصول على الموافقة الرسمية من جميع المدارس المعنية بتنفيذ الدراسة.

2. تمت زيارة المدارس التي وقع عليها الاختيار ضمن البرنامج الذي أعد لغرض الدراسة، وذلك بالتنسيق مع مدراء المدارس وطرح الفكرة عليهم وتوضيح الهدف من هذه الدراسة وأهميتها بهدف تقديم المساعدة اللازمة.
3. التقاء المعلمين المختصين بتدريس مادة العلوم للصف الخامس، وتوضيح المهمة المكلفين بها، وتدريبهم على كيفية استخدام إستراتيجية المدخل المنظومي في التعليم وذلك من خلال إشراكهم في بناء وتصحيح المنظومات التعليمية المطلوبة.
4. التأكد من تكافؤ المعلمين المعنيين بتنفيذ الدراسة من حيث التخصص العلمي وسنوات الخبرة.حيث كان معلمي العلوم للمجموعتين التجريبية والضابطة من حملة الشهادة الجامعية في تخصص معلم مجال علوم وتراوحت سنوات الخبرة لديهم من أربع الى خمس سنوات.
5. إجراء اختبار قبلي قبل البدء بتدريس المادة التعليمية على المجموعتين التجريبية والضابطة، للوقوف على تكافؤ طلبة مجموعات عينة الدراسة.
6. بدء المدرسين المشاركين في تنفيذ الدراسة بتدريس الشعب وفق مجموعة إرشادات تمثلت بتوزيع المادة التعليمية على عدد الحصص وهي (20) حصة، حسب تقسيمها ضمن دليل المعلم، والخطط الفصلية وذلك بتاريخ (2008/4/24) ومتابعة الطلبة أثناء عملية التدريس والإجابة عن أية استفسارات أو صعوبات يمكن أن تكون عائقاً أمام إتمام هذه العملية .حيث اشتملت الحصص الصفية على عرض منظومات تعليمية معدة من قبل المعلم في بعض المواضيع وتكليف الطلبة بتصميم منظومات تعليمية لمواضيع أخرى أو اكمال منظومات تعليمية ناقصة.
7. وقد تم تدريس المجموعة الضابطة في نفس الموعد الذي درست فيه المجموعة التجريبية وقد استمرت العملية لمدة خمسة أسابيع تقريباً بواقع 4 حصص أسبوعية.
8. تمت متابعة المعلمين المعنيين بتنفيذ الدراسة من خلال الزيارات المكررة والمكالمات الهاتفية للتأكد من سلامة سير تطبيق الدراسة.

9. بعد الانتهاء من تدريس المادة التعليمية بطريقتي (المدخل المنظومي والطريقة الاعتيادية) تم تطبيق الاختبار التحصيلي (البعدي) على المجموعتين التجريبية والضابطة لقياس متوسط أداء الطلبة بعد دراسة المادة التعليمية مباشرة.وذلك بعد لفت انتباه الطلبة في المجموعتين إلى احتساب العلامات التي يحصلون عليها ضمن علامات التقويم المدرسي من أجل الاهتمام.

10. تم رصد نتائج الطلبة على فقرات الاختبار والتي أجيب عنها إجابة صحيحة بإعطاء علامة واحدة لكل اجابة صحيحة وصفر لكل اجابة خاطئة، وكان الحد الأقصى للعلامة الكلية على الاختبار هو (30)، وجمعت البيانات التي أسفر عنها الاختبار، وتم معالجتها إحصائياً للوصول إلى النتائج والتي سيرد ذكرها في الفصل الرابع، علماً بأن المدة الزمنية للاختبار كانت حصة صفية بمقدار (45) دقيقة.

7.3 تصميم الدراسة:

متغيرات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على المتغيرات التالية:

المتغيرات المستقلة:

1. طريقة التدريس، ولها مستويان:

المدخل المنظومي والطريقة الاعتيادية.

2. النوع الاجتماعي وله مستويان:الذكور والإناث

المتغيرات التابعة:

تحصيل الطلبة

8.3 التصميم الإحصائي للدراسة:

تعد هذه الدراسة من الد راسات شبه التجريبية من نوع تصميم مجموعات تجريبية وضابطة بمعالجة مختلفة فيما بينها، فالمجموعة التجريبية درست باستخدام

إستراتيجية المدخل المنظومي، والضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، ويرمز إلى تصميم الدراسة كما يلي:

$R_1\ O_1\ X\ O_2$
$R_2\ O_2\ X\ O_2$

R: المجموعة — O1: الاختبار التحصيلي القبلي

X: المعالجة التجريبية — O2: الاختبار التحصيلي البعدي

9.3 المعالجة الإحصائية:

تمت معالجة بيانات الدراسة باستخدام تحليل التباين الثنائي، حيث تم إجراء إحصائيات وصفية وتحليلية كما يلي:

1. المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لطلبة مجموعات الدراسة على الاختبارات التحصيلية (القبلي والبعدي) في التحصيل في وحدة البيئة للصف الخامس الأساسي.
2. تحليل التباين الثنائي بين أداء مجموعات الدراسة على الاختبار القبلي حسب متغيري الدراسة الطريقة والنوع الاجتماعي.
3. تحليل التباين الثنائي بين أداء مجموعات عينة الدراسة على الاختبار البعدي حسب متغيري الدراسة الطريقة والنوع الاجتماعي والتفاعل بينهما.

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4 عرض النتائج

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي ينص على (هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط علامات طلبة الصف الخامس في وحدة البيئة تعزى لطريقة التدريس (المدخل المنظومي، الطريقة الاعتيادية) والنوع الاجتماعي والتفاعل بينهما)؟.

تم تطبيق الاختبار القبلي للتأكد من تكافؤ المجموعات للشعب الأربعة (شعبتي ذكور وشعبتي إناث)، والجدول (3) يبين متوسطات علامات المجموعات لأدائهم على اختبار التحصيل القبلي، وكذلك الانحرافات المعيارية.

جدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعات على الاختبار القبلي حسب طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.

طريقة التدريس	النوع الاجتماعي	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المدخل المنظومي	ذكور	21	17.6	1.2
	إناث	17	18.9	1.3
الطريقة الاعتيادية	ذكور	21	16.2	1.2
	إناث	17	19.7	1.3

يبين الجدول (3) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية متقاربة للمجموعات وهذا يدل على تكافؤ المجموعات قبل بدء تطبيق الدراسة.

كما يبن الجدول رقم (4) نتائج تحليل التباين الثنائي على نتائج الاختبار القبلي للتحقق من تكافؤ المجموعات.

يبين الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بسيطة بين متوسطات أداء مجموعات الدراسة، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، فقد تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول رقم (4)

نتيجة تحليل التباين الثنائي (Tow Way Anova) لمعرفة الفروق في متوسط علامات طلبة الصف الخامس في مبحث العلوم (وحدة البيئة) على الاختبار القبلي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	1.460	1	1.460	0.049	0.825
النوع الاجتماعي	105.142	1	105.142	1.544	0.064
طريقة التدريس * النوع الاجتماعي	22.828	1	22.828	0.769	0.383
الخطأ	2136.056	72	29.667		
المجموع	**2265.486**	**75**			

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات علامات طلبة المجموعات حيث أن قيم (ف) المحسوبة لمتغير طريقة التدريس والنوع الاجتماعي والتفاعل بين الطريقة والنوع الاجتماعي هي كما يلي : (0.049)، (1.544)، (0.769) على الترتيب وهي أقل من القيمة الحرجة ل (ف) وهذا يعني انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية وأن جميع المجموعات متكافئة في التحصيل قبل تطبيق الدراسة، وهذا الأمر طبيعي أن تكون الشعب موزعة توزيعا متكافئا فقد اعتادت المدارس في بداية كل سنة دراسة جديدة توزيع الطلبة على الشعب حسب معدلاتهم في الصف السابق مما يسهم في تكافؤ الشعب.

بعد التأكد من تكافؤ المجموعات بدأ تنفيذ الدراسة وبعد الانتهاء من التطبيق تم إجراء الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعات الأربع في الوقت نفسه، ثم رصدت علامات الطلبة على الاختبار، وحسبت متوسط علامات المجموعات على الاختبار التحصيلي البعدي، كذلك الانحرافات المعيارية، ويبين الجدول رقم (5) هذه الإحصاءات.

جدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعات على الاختبار البعدي حسب طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.

طريقة التدريس	النوع الاجتماعي	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المدخل المنظومي	ذكور	21	22.8	1.4
	إناث	17	28.2	1.5
الطريقة الاعتيادية	ذكور	21	17.8	1.4
	إناث	17	22.5	1.5

يلاحظ من الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات التي درست باستخدام المدخل المنظومي أعلى من المجموعات التي درست بالطريقة الاعتيادية وان متوسط علامات الإناث أعلى من متوسط علامات الذكور، أما الانحرافات المعيارية فهي متقاربة للمجموعات. واعتماداً على معيار وزارة التربية والتعليم الذي يعتبر علامة النجاح لأي مبحث في المرحلة الأساسية (50%) فما فوق من مجموع العلامة الكلية (أسس النجاح والرسوب لعام 2007/2006) نستنتج من ذلك أن طريقتي المدخل المنظومي والطريقة الاعتيادية لهما دور فعال في تحصيل الطلبة. وللتأكد من أن هذه الفروق في المتوسطات دالة إحصائياً أم لا، فقد تم إجراء تحليل التباين الثنائي لها.

ويبين الجدول (6) نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط علامات الطلبة على الاختبار البعدي تعزى لطريقة التدريس أو للنوع الاجتماعي أو التفاعل بين الطريقة والنوع الاجتماعي.

جدول رقم (6)

نتيجة تحليل التباين الثنائي (Tow Way Anova) لمعرفة الفروق في متوسط علامات طلبة الصف الخامس في مبحث العلوم (وحدة البيئة) على الاختبار البعدي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
طريقة التدريس	505.389	1	505.389	*12.457	0.001
النوع الاجتماعي	504.298	1	504.298	*12.430	0.001
طريقة التدريس * النوع الاجتماعي	5.073	1	5.073	0.125	0.725
الخطأ	2921.182	72	40.572		
المجموع	**3935.942**	**75**			

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).** .

يتضح من الجدول (6) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي لمبحث العلوم (وحدة البيئة)تعزى لطريقة التدريس (المدخل المنظومي، الطريقة الاعتيادية) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (12.457) وهي اكبر من القيمة الحرجة لها، وقد كانت الفروق لصالح طريقة المدخل المنظومي على حساب الطريقة الاعتيادية.

ووجود فروق بين متوسط علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي لمبحث العلوم (وحدة البيئة) تعزى للنوع الاجتماعي حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (12.430) وهي أكبر من القيمة الحرجة لها، وقد كانت الفروق لصالح الإناث على حساب الذكور.

كما ويتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق بين متوسط علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي لمبحث العلوم (وحدة البيئة) تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي حيث بلغت قيمة (ف)المحسوبة لمتغير التفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي (0.125) وهي أقل من القيمة الحرجة لها.

2.4 مناقشة النتائج

توصلت الدراسة في معالجتها الإحصائية في الفصل الرابع إلى النتائج الآتية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات علامات مجموعات الدر اسة في الاختبار التحصيلي البعدي لمبحث العلوم (وحدة البيئة)تعزى لطريقة التدريس (المدخل المنظومي، الطريقة الاعتيادية) وقد كانت الفروق لصالح طريقة المدخل المنظومي على حساب الطريقة الاعتيادية، ويعزى ذلك إلى أثر طريقة المدخل المنظومي في تحصيل الطلبة في مبحث العلوم (وحدة البيئة) حيث أن المدخل المنظومي يتميز بـ:

أولاً: عرضه للمادة العلمية بصورة مبسطة ومثيرة للاهتمام، وذلك من خلال استخدام المنظومات في تنظيم المادة العلمية وعرضها بدلاً من الصورة الخطية.

ثانياً: العلاقات الواضحة والبارزة بين المفاهيم والمعلومات في المنظومات التعليمية يبعد الطالب عن الغموض والتشويش، ويشعره بأن جميع أجزاء المادة العلمية واضحة لديه ومعروضة أمامه بدلاً من البحث عنها بين السطور .

ثالثاً: تعتبر المنظومات من الوسائل التي تساعد الطالب على استدعاء وتذكر المادة العلمية السابقة للتعلم الجديد بصورة أسهل وأسرع مما يوفر الوقت والجهد اللازمين للتعلم .

رابعاً: المدخل المنظومي يزيد من دافعية المتعلم للتعلم حيث يتمكن من بناء معارفه بنفسه من خلال قيامه بعمل المخططات المفاهيمية المنظومية والتي تشعره بتحقيق الذات والثقة بالنفس.

خامساً: يعتبر المدخل المنظومي من المداخل القليلة التي تعمل على ربط الطالب ببيئته ومحيطه الذي يعيش فيه ويبين تأثير وتأثر كل منهما بالآخر.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (القرارعة،2006) التي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية باستخدام المنحى المنظومي . وتتفق كذلك مع نتيجة دراسة (القادري،2006) التي كشفت نتائجها عن تفوق النموذج المنظومي المقترح في اكتساب أفراد الدراسة

للمفاهيم مقارنة بالطريقة التقليدية . والتقت كذلك هذه النتيجة مع نتيجة (الربابعة،2004)التي أظهرت نتائجها تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل نتيجة استخدام المدخل المنظومي التي أظهرت تفوق أفراد المجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم ومهارات حل المشكلات والتفكير الناقد على أفراد المجموعة التجريبية . كما تتفق نتيجة الدراسة مع نتيجة دراسة كل من (البشايرة ،2006) وفهمي ولاجوسكي ، 2000) وفهمي ولاجوسكي ، 1998) و(الشربيني،2005) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا على الاختبار البعدي بين متوسط علامات الطلبة تعزى لطريقة التدريس (المدخل المنظومي الطريقة التقليدية) ولصالح المدخل المنظومي.

2. وجود فروق بين متو سطات علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي البعدي لـ مبحث العلوم (وحدة البيئة) تعزى للنوع الاجتماعي حيث، كانت الفروق لصالح الإناث على حساب الذكور، ويمكن أن يعزى ذلك إلى طبيعة الاختلاف في الاهتمامات بين الذكور والإناث وميل الطلبة الذكور إلى التململ وشرو د الذهن وقلة الانتباه بصورة أكبر من الإناث (قطامي وقطامي، 2002) حيث نلاحظ تفوق الإناث في التحصيل على الذكور في الأغلب عند الاطلاع على نتائج الاختبارات التحصيلية في الميدان التربوي ، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (البشايرة، 2006) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا على الاختبار البعدي بين متوسط علامات الطلبة تعزى للنوع الاجتماعي.

3. عدم وجود فروق بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي البعدي لـ مبحث العلوم (وحدة البيئة) تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعيوقد يكون السبب في ذلك تـ شابه البيئة التعليمية والاجتماعية لكلا الجنسين وهذا يدل على أن كل طريقة من طرق التدريس التي طبقت في هذه الدراسة تلقى اهتمام الطلبة وذلك من أجل غايات الاختبارات المدرسية وتنافس الطلبة على تحصيل العلامات.

3.4 الخاتمة:

يتضح من النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة أن المدخل المنظـومي له أثر ذو دلالة إحصائية في رفع مستوى تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، حيث ارتفعت متوسطات علامات أفراد المجموعة التجريبية (للـذكور والإناث) والتي درست باستخدام المدخل المنظومي، وظهر تفـوق الإنـاث علـى الذكور.

4.4 التوصيات:

نظراً لما أظهرته نتائج هذه الدراسة من تفوق أفراد مجموعة المدخل المنظومي وارتفاع مستوى التحصيل لديهم فإن الدراسة توصي بما يلي:

1. إجراء المزيد من الدراسات التي تبحث في أثـر المـدخل المنظـومي فـي تحصيل الطلبة في مواد دراسية أخرى ومتغيرات أخرى.

2.مقارنة أثر ا لمدخل المنظومي على التحصيل مع مـداخل تدريـسية حديثـة أخرى.

3. عقد دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم على كيفية إعداد المنظومات وتدريس العلوم وفق المدخل المنظومي.

4. تطوير وتجديد المناهج التدريسية وتطبيق المدخل المنظومي في تدريسها لما له من أثر واضح على تحصيل الطلبة في مختلف المراحل .

المراجـــــع

أ. المراجع العربية:

القرآن الكريم.

إبراهيم، عبدالله محمد؛ ريان، عفان . (2002). **أثر تدريس وحدة البيئة باستخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلاب الثانوية العامة،** ورقة علمية قدمت للمؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، جامعة عين شمس، القاهرة، 5 -6/إبريل/2002م.

البشايرة، زيد علي . (2006). **برنامج تعليمي مقترح لتدريس التربية البيئية في جامعة مؤتة وفق المدخل المنظومي،** ورقة علمية قدمت إلى المؤتمر الأردني المصري الثاني حول المدخل المنظومي وتطبيقاته في العلوم المختلفة، جامعة الطفيلة التقنية، الأردن، 18 -20/تموز/2006م.

حافظ، هالة عزت . (2004). **أثر استخدام المدخل المنظومي في التدريس على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،** رسالة ماجستير غير منشورة، مصر، سوهاج.

الحيلة، محمد محمود . (1999) **التصميم التعليمي"نظرية وممارسة"** عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

خطايبة، عبدالله. (2005). **تعليم العلوم للجميع،** دار المسيرة، ط1، عمان، الأردن.

دروزة، أفنان نظير . (2000)**النظرية في التدريس وترجمتها عملياً،** عمان، دار الشروق.

الدسوقي، توفيق عبدالحميد . (2005). **منظومة الرؤية والألوان،** المؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعليم، جامعة عين شمس، القاهرة، 16 -17/إبريل/2005.

الربابعة، فاطمة. (2008). **فاعلية استخدام المدخل المنظومي في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات حل المشكلات والتفكير النا قد في مادة العلوم لدى**

طلبة المرحلة الأساسية في الأردن، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

ربيع، عماد محمد؛ الصرايرة، أكثم عبدالمجيد . (2005). **الرؤية الفلسفية للمدخل المنظومي نموذج منظمات الأعمال**، ورقة علمية قدمت للمؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، جامعة عين شمس، القاهرة، 16 -17/إبريل/2005م.

سرايا، عادل. (2007)**التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى**، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع.

السعيد، رضا. (2004). **نموذج منظومي ثلثي البعد لتنظيم محتوى المناهج الدراسية**، المؤتمر الرابع للمدخل المنظومي في التدريس والتعلم، دار الضيافة، جامعة عين شمس، 3 -4/أبريل/2004م.

السليتي، فراس. (2008).**استراتيجيات التعلم والتعليم**، عمان، دار جدارا للكتاب العالمي، إربد، دار عالم الكتب الحديثة.

الشربيني، محيي الدين . (2005). **فعالية برنامج مقترح لتنمية منظومة المهارات الحياتية المرتبطة بتدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية**، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، جامعة عين شمس، القاهرة، 16 -17/إبريل/2005م.

الشريف، كوثر عبدالرحيم . (2003). **المدخل المنظومي والبناء المعرفي، المؤتمر العربي الثاني حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم**، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة، 16 -17/إبريل/2003م.

عبدالصبور، منى. (2001). **الاتجاه المنظومي وتنظيم المعلومات المؤتمر العربي الأول حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم**، مركز تطوير تدريس العلوم، 17 -18/فبراير/2001م، جامعة عين شمس، القاهرة.

أبو العطا، إبراهيم؛ عبدالمنعم، إبراهيم . (2003).**منظومة البيئة والنبات**، المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، جامعة عين شمس، القاهرة، 5 -6/إبريل/2003م.

عبيد، وليم؛ عفانة، عزو . (2003). **التفكير والمنهاج المدرسي**، الطبعة الأولى، عمان: مكتبة الفلاح.

عبيد، وليم. (2003). **النموذج المنظومي وعيون العقل، المؤتمر العربي الثاني حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم**، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة، 5-6/أبريل/2003م.

العشري، محمد عبدالمنعم . (2003). **المدخل المنظومي وتطوير التعليم الزراعي الجامعي**، المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة، 5-6/إبريل/2003م.

فرج، عبداللطيف. (2005). **طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين**، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن.

فهمي، فاروق؛ عبدالصبور، منى؛ السيد، محمد . (2005). **المراحل التي تمر بها منظومة التعلم والتعليم**، ورقة بحثية قدمت إلى المؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم نحو تطوير منظومة التعليم في الوطن العربي، القاهرة، 16-17 إبريل/2005م.

فهمي، فاروق؛ عبدالصبور، منى . (2001). **المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية المعاصرة**، دار المعارف، القاهرة.

فهمي، فاروق؛ ولاجوسكي، جو . (2000). **الاتجاه المنظومي في التدريس والتعلم للقرن الحادي والعشرين**، المؤسسة العربية الحديثة للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة.

فهمي، فاروق. (2001). **الاتجاه المنظومي في التدريس والتعلم**، المؤتمر العربي الأول حول الاتجاه المنظومي في التدريس والتعلم، القاهرة، 17-18 فبراير/2001م.

القادري، سليمان أحمد. (2006). **أثر تدريس العلوم باستخدام المنحى المنظومي المعرفي الشامل في اكتساب المفاهيم العلمية**، وثيقة قدمت إلى المؤتمر

العربي السادس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، 13 أبريل/2006م.

القرارعة، أحمد عودة . (2006)أثر استخدام المدخل المنظومي في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي للمفاهيم العلمية **مجلة إربد الأهلية** ، 10(2): 141-160.

قطامي، يوسف؛ قطامي، نايفة. (2002). **إدارة الصفوف الأسس السيكولوجية**، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

قطامي، يوسف. (2002).**سيكولوجية التعلم الصفي**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مرعي، توفيق أحمد؛ الحيلة، محمد محمود . (2002). **طرائق التدريس العامة**، ط1، عمان، دار المسيرة.

المركز الوطني للموارد البشرية، 2003، **دراسة تحليلية لمستوى أداء طلبة الأردن في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم**، عمان، الأردن.

النجدي، أحمد؛ عبدالهادي، منى؛ راشد، علي . (2003). **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**، القاهرة، دار الفكر العربي.

ب. المراجع الأجنبية:

Asubel, D. Novak, J. & Hanesian, H. (1978). **Educational Psychology: Acognitive view,** 2, Ed New York Holt Rinehart & Winston.

Fahmy, A. F. M. and Lagowski, J. (1998). **Systemic approach in teaching and learning carboxylic acids and their derivatives,** Available at: http://www.salty2k.com/satlc.htm;

Fahmy, A. F. M. and Lagowski, J. (2000). **Systemic approach in teaching and learning Aliphatic chemistry**, Cairo; Modern Arab Establishment for printing publishing, Egypt. Available at: www.satlcentral.com

ملحق (أ)

نموذج تحكيم

ملحق (أ)

نموذج تحكيم

بسم الله الرحمن الرحيم

نموذج تحكيم

المحكم/ المشرف التربوي/ المعلم/المعلمة:................. المحترم/ المحترمة.

تحية طيبة وبعد:

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان (أثر استخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصفالخامس الأساسي في مادة العلوم بمحافظة الطفيلة) المنوي إجرائها في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2009/2008) وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وأساليب تدريس العلوم بجامعة مؤتة، وقد تم إعداد منظومات تعليمية في وحدة البيئة في مادة العلوم للصف الخامس الأساسي، واختبار تحصيلي لأغراض هذه الدراسة.

يرجى التكرم بالإطلاع عليها وإبداء الرأي حول مدى تغطيتها للمادة التعليمية في الوحدة المشار إليها ووضوح اللغة وسلامتها ومناسبتها للأهداف التدريسية للوحدة ولطلبة عينة الدراسة.

شاكرة لكم حسن التعاون

الباحثة منى عبدالله البداينة

مناهج وأساليب تدريس العلوم

ملحق (ب)

مذكرة تحضير – المدخل المنظومي

ملحق (ب)

مذكرة تحضير - المدخل المنظومي

الوحدة: البيئة

المادة: العلوم العامة

الدرس: النظام البيئي

الصف: الخامس الأساسي

التكامل الرأسي:

علوم الصف الأول، وعلوم الصف الرابع.

النتاجات الخاصة:

- يوضح مفهوم النظام البيئي.
- يذكر مكونات النظام البيئي.

استراتيجية التدريس:

- المدخل المنظومي.

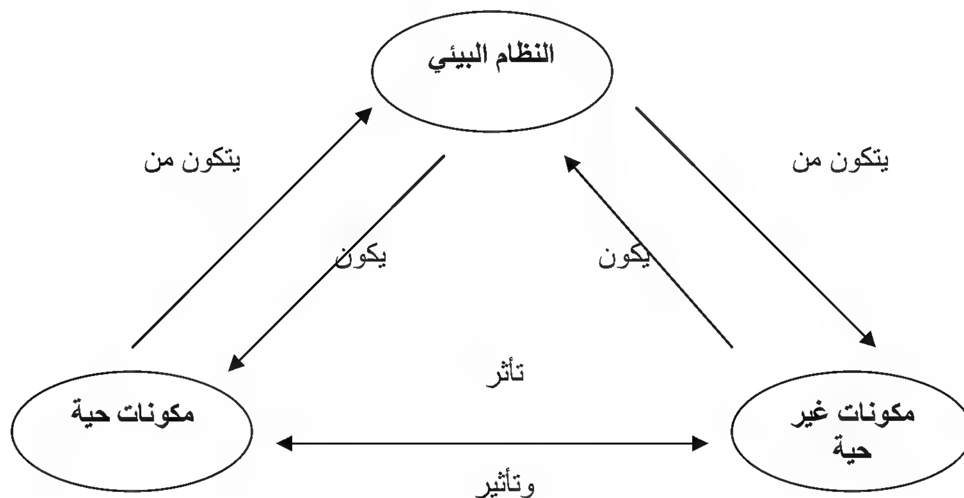
استراتيجية التقويم وأدواته:

- التقويم المبني على الأداء، قائمة رصد.

إجراءات تنفيذ الدرس:

- التمهيد بتوجيه أسئلة مختلفة . مثل:ما النظام المدرسي؟ ما عناصر المدرسة؟ ما البيئة؟ ماذا نعني بالنظام البيئي؟ هل هناك شبه بين النظام المدرسي والنظام البيئي؟
- تكليف الطلبة بدراسة الشكل (9-1) ص139 ثم الإجابة عن الأسئلة التي تليه.
- تكليف الطلبة بتصنيف مكونات النظام البيئي إلى مكونات حية ومكونات غير حية.
- توجيه السؤال الآتي: هل يوجد علاقات بين المكونات الحية والمواد غير الحية في النظام البيئي؟
- هل حوض السمك نظام بيئي أم لا؟

- تكليف أحد الطلبة بكتابة مكونات النظام البيئي على السبورة.
- تكليف الطلبة بكتابة أكبر عدد ممكن من العلاقات بين مكونات النظام البيئي.
- تكليف الطلبة برسم شكل يجمع بين مكونات النظام البيئي وتوضيح العلاقات بينها.
- عرض منظومة النظام البيئي على السبورة أمام الطلبة.



- توزيع أداة التقويم (قائمة رصد)على الطلبة لتقويم أدائهم.

ملحق (ج)

ورقة عمل

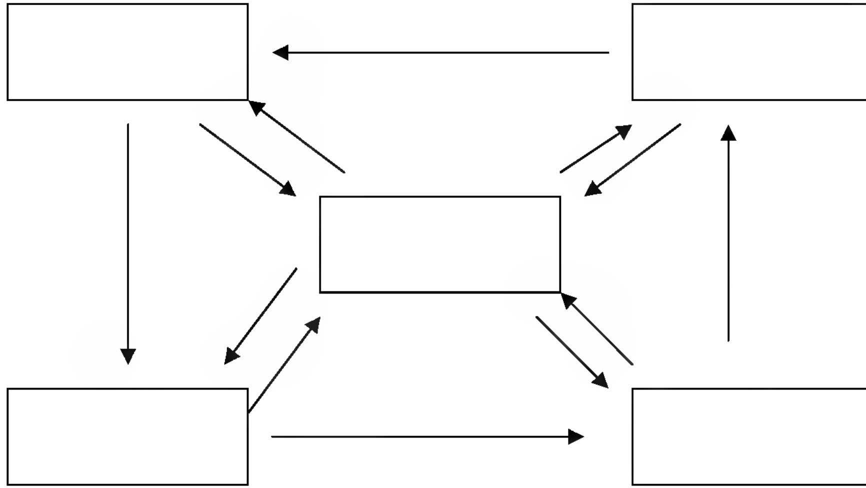
ملحق (ج)

ورقة عمل

ضع الكلمات الآتية في المستطيلات المناسبة بحيث تشكل منظومة متكاملة:

- نظام مائي   - أسماك كبيرة   - أكسجين مذاب

- أسماك صغيرة   - طحالب



ملحق (د)

قائمة رصد

ملحق (د)

قائمة رصد

الرقم	السلوك	المعيار	
		نعم	لا
1	يميز بدقة مكونات حوض السمك		
2	يتوصل إلى أن الكائنا ت الحية في الحوض لا تستطيع العيش بدون وجود الجمادات		
3	يتوصل إلى مفهوم النظام البيئي		
4	يذكر مكونات النظام البيئي		
5	يستنتج أن النظام البيئي قد يكون كبيراً أو صغيراً		

ملحق (هـ)

الاختبار التحصيلي

ملحق (هـ)

الاختبار التحصيلي

أسئلة الاختبار في صورتها النهائية

الاسم : .... بسم الله الرحمن الرحيم اليـوم : ....

الصف : .... الاختبار التحصيلي لوحدة البيئة الاختبار : ....

الفصل الدراسي الثاني

- السؤال الأول : يتكون السؤال من (٢٣) فقرة من نوع الاختيار من متعدد .

ولكل فقرة أربعة بدائل واحدة فقط صحيحة .

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١ . مجموعة الكائنات الحية والجمادات التي توجد في موقع واحد وترتبط معا بعلاقة تؤدي إلى بقاء الأحياء فيه يمثل :

أ . الموطن ب . النظام البيئي ج . المكونات الحية د . المكونات غير الحية

٢ . أحد المواد الآتية ليست من المكونات غير الحية للنظام البيئي :-

أ . التربة ب . الهواء ج . الإنسان د . الماء

٣ . امتلاك الكائن الحي لصفات معينة تساعده على العيش في موطنه يسمى : -

أ . التكيف ب . التوازن ج . النظام د . الاختلال في التوازن

٤ . إحدى النباتات التالية تعيش في البيئات الصحراوية : -

أ . الألوديا ب . الصنوبر ج . الصبّار د . الموز

٥ . يعيش الدب القطبي في البيئات : -

أ . الباردة ب . المعتدلة ج . الحارّة د . المائية

٦ . من تكيفات الدب القطبي للعيش في بيئته : -

أ . الفرو السميك ب . الرموش الطويلة ج . الأرجل الطويلة د . لا شيء مما ذكر

٧ . العضو الذي يساعد السمكة على استخلاص الأكسجين المذاب من الماء هو : -

أ . الزعانف ب . الخياشيم ج . الذيل د . الرئتين

٨ . الأعضاء التي تعزل جسم الجمل عن حرارة الصحراء هي : -

أ . الأرجل والوبر ب . الأذنان والوبر ج . الأرجل والأذنان د . الرموش والأرجل

٩ . من أهم تكيفات نبات الألوديا للعيش في البيئة المائية : -

أ . الورق العريض ب . الأوراق الشوكية ج . الجذور العريضة د . الطبقة الشمعية

١٠ ثبات العلاقة بين الكائنات الحية والجمادات في النظام البيئي بحيث يؤدي الى بقاء الأحياء فيها يمثل هذا المفهوم : -

أ . الاتزان الطبيعي ب . الرعي الجائر ج . الصيد الجائر د . التلوث

١١ يؤثر الإنسان سلبا في اتزان النظام البيئي من خلال : -

أ . الصيد المنظم ب . إعادة التدوير ج . الرعي الجائر د . ترشيد الاستهلاك

١٢ تلوث الماء ضار ب : -

أ . الإنسان فقط ب . الأحياء المائية فقط ج . الإنسان والأحياء المائية د . ليس له تأثير

١٣ المسبب الرئيسي لتلوث البيئة هو : -

أ . النباتات ب . الحيوانات ج . الإنسان د . الكائنات الحية الدقيقة

١٤ التلوث قد يكون في : -

أ . الهواء فقط ب . الماء فقط ج . التربة فقط د . الهواء والماء والتربة

١٥ تقسم المصادر الطبيعية إلى : -

أ . متجددة وغير متجددة فقط ب . متجددة فقط

ج . غير متجددة ودائمة د . متجددة وغير متجددة ودائمة

١٦ أحد المصادر الطبيعية التالية يتجدد إذا استعملت : -

أ . الرياح ب . النفط ج . الأشجار د . الشمس

١٧ أحد المصادر الطبيعية التالية تعتبر دائمة : -

أ . الشمعة ب . المصباح الكهربائي ج . الشمس د . النفط

١٨ لو قيل لك أن أحد الحيوانات مهدد بالانقراض فان السبب الرئيسي لانقراضه هو : -

أ . الرعي الجائر ب . الصيد الجائر ج . قطع الأشجار د . التلوث

١٩ إعادة تصنيع المادة بهدف استخدامها مرة أخرى يعني : -

أ . إعادة التدوير ب . ترشيد الاستهلاك ج . التكيف د . إدارة الصيد

٢٠ يسمى حدوث أي تغيير في تركيب المادة بحيث تضر بالكائنات الحية ب : -

أ . التصحر ب . الانجراف ج . التلوث د . الصيد

٢١ من الأضرار الناتجة عن تدمير الغابات : -

أ . تثبيت التربة ب . زيادة نسبة O_2 في الجو ج . هجرة الطيور د . تلطيف المناخ

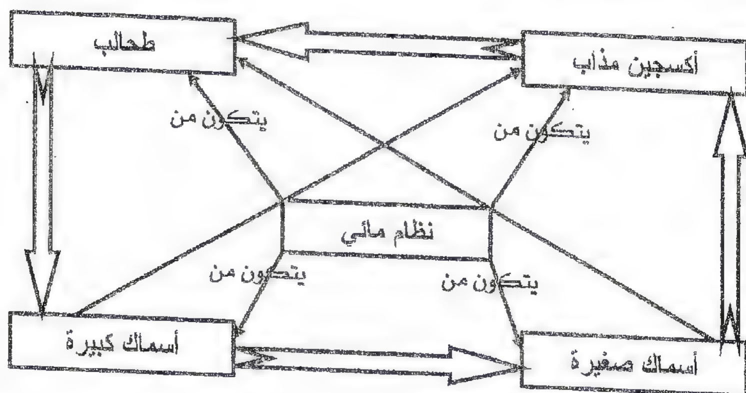
٢٢ واحدة من الآتي تؤدي إلى إخلال في الاتزان الطبيعي : -

أ . الحرائق ب . أعادة التدوير ج . زراعة الأشجار د . إنشاء المحميات

٢٣ تستخدم الأشجار في صنع : -

أ . الورق ب . البلاستيك ج . الزجاج د . الألمونيوم

❖ - السؤال الثاني :- يمثل الشكل الآتي مجموعة من المفاهيم المرتبطة مع بعضها بعلاقات . ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :-



١. المكون الوحيد غير الحي في هذا النظام هو :-

أ . الطحالب ب . الأسماك الصغيرة ج . الأسماك الكبيرة د . الأكسجين المذاب

٢. إذا نقص الأكسجين المذاب فان التغير الذي يحدث في النظام المائي هو :-

أ . تزداد كمية الطحالب ب . يزداد عدد الأسماك الكبيرة

ج . يزداد عدد الأسماك الصغيرة د . تموت الطحالب

٣. العلاقة بين الأسماك الكبيرة والأسماك الصغيرة هي :

أ . أن الأسماك الصغيرة تتغذى على الأسماك الكبيرة .

ب . الأسماك الكبيرة تنتج الأسماك الصغيرة .

ج . الأسماك الكبيرة تعطي الأسماك الصغيرة الأكسجين .

د . لا توجد أي علاقة بين الأسماك الكبيرة و الأسماك الصغيرة في النظام .

٤. يتكون النظام المائي من عناصر رئيسية هي :-

أ . الأسماك الكبيرة و الأسماك الصغيرة.

ب . الأسماك الصغيرة و الطحالب .

ج . الأسماك الصغيرة والأكسجين المذاب .

د . الأسماك الكبيرة و الصغيرة والأكسجين المذاب و الطحالب .

٥. إذا ماتت الأسماك الصغيرة فإن :-

أ . عدد الأسماك الكبيرة يقل . ب . كمية الطحالب تزداد .

ج . كمية الأكسجين المذاب تقل . د . لا يتأثر النظام المائي .

٦. إذا حدث تلوث في النظام المائي فانه يؤثر على :

أ . الأسماك الكبيرة و الأسماك الصغيرة فقط .

ب . الأسماك الصغيرة و الطحالب فقط .

ج . الطحالب فقط .

د . الطحالب الأسماك الصغيرة و الأسماك الكبيرة و الأكسجين المذاب .

٧. تمثل الطحالب في هذا النظام :

أ . مكون غير حي ومستهلك للطاقة .

ب . مكون حي ومستهلك للطاقة .

ج . مكون حي ومنتج للطاقة .

د . مكون غير حي ومنتج للطاقة .

انتهت الأسئلة

مع أمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح

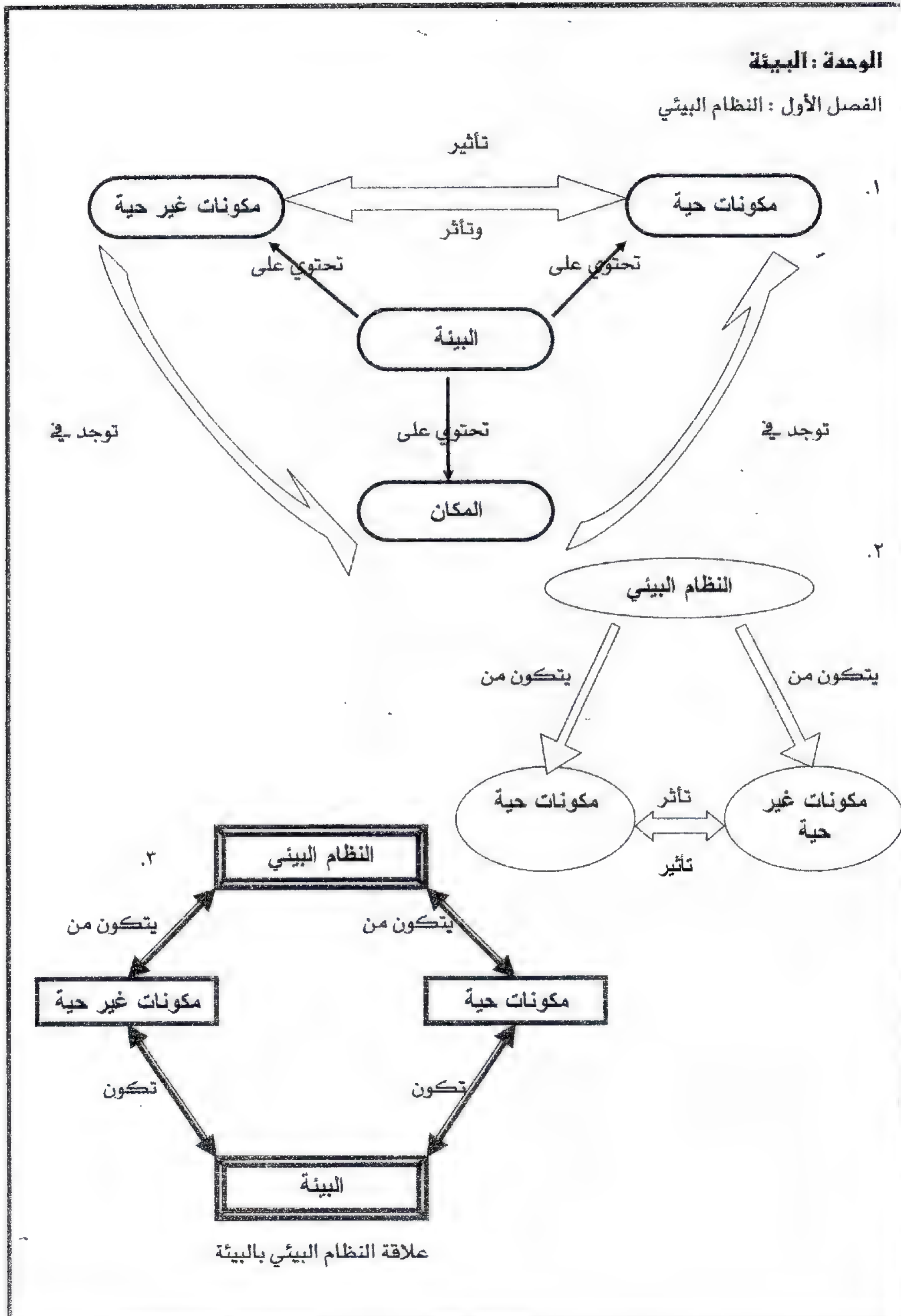
الباحثة :

منى عبدالله البداينة

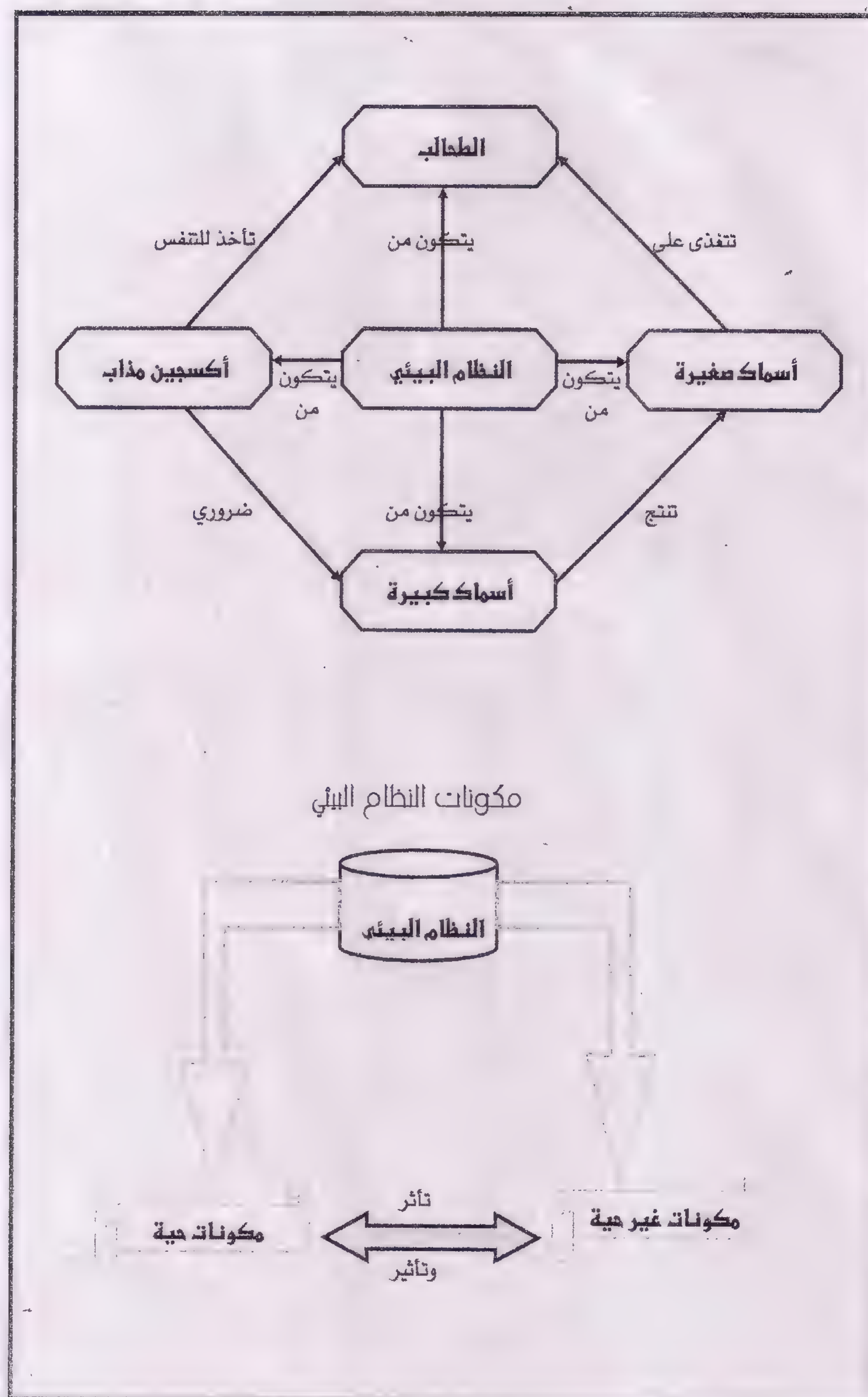
ملحق (و)
المنظومات التعليمية

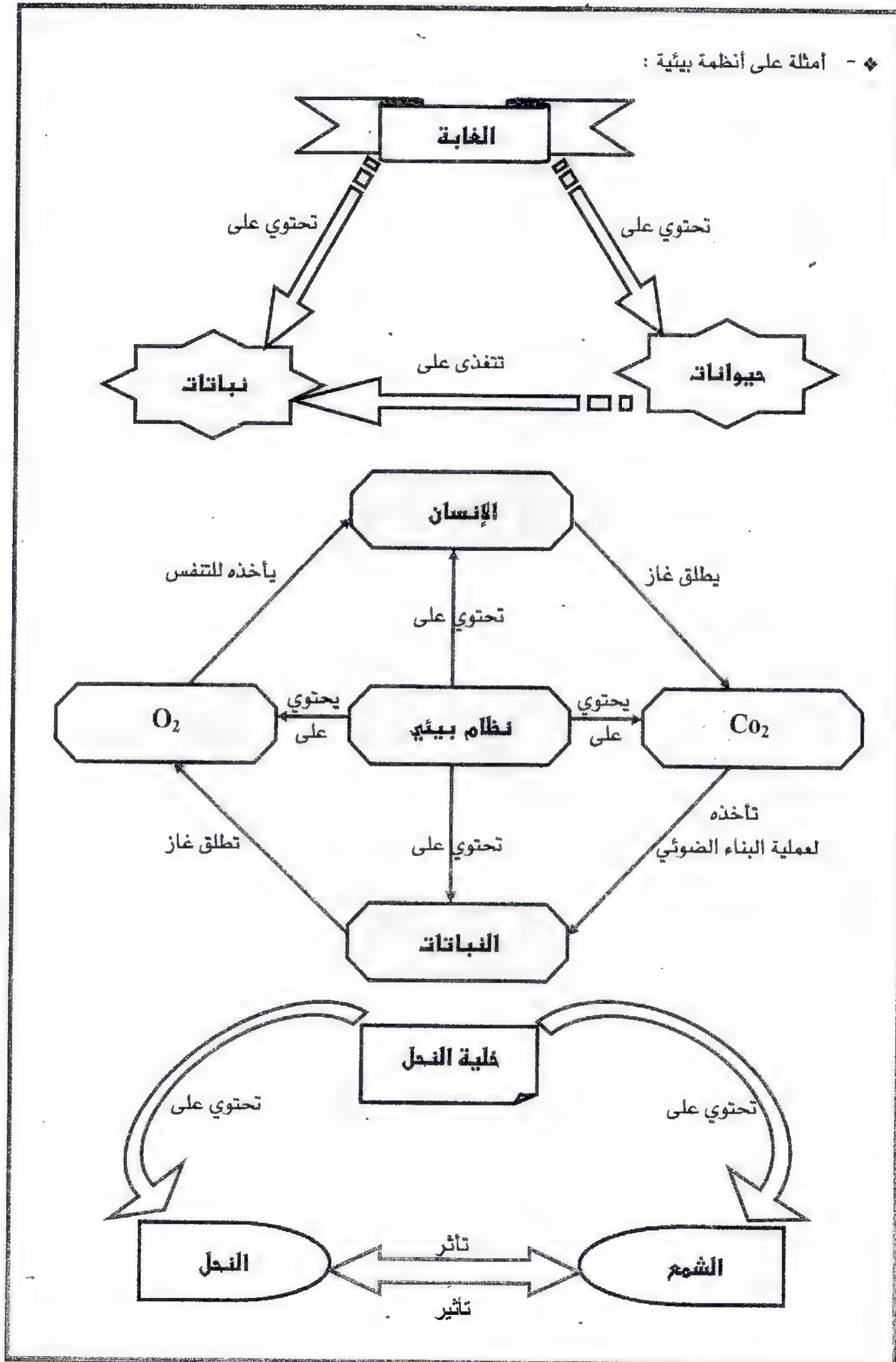
ملحق (و)

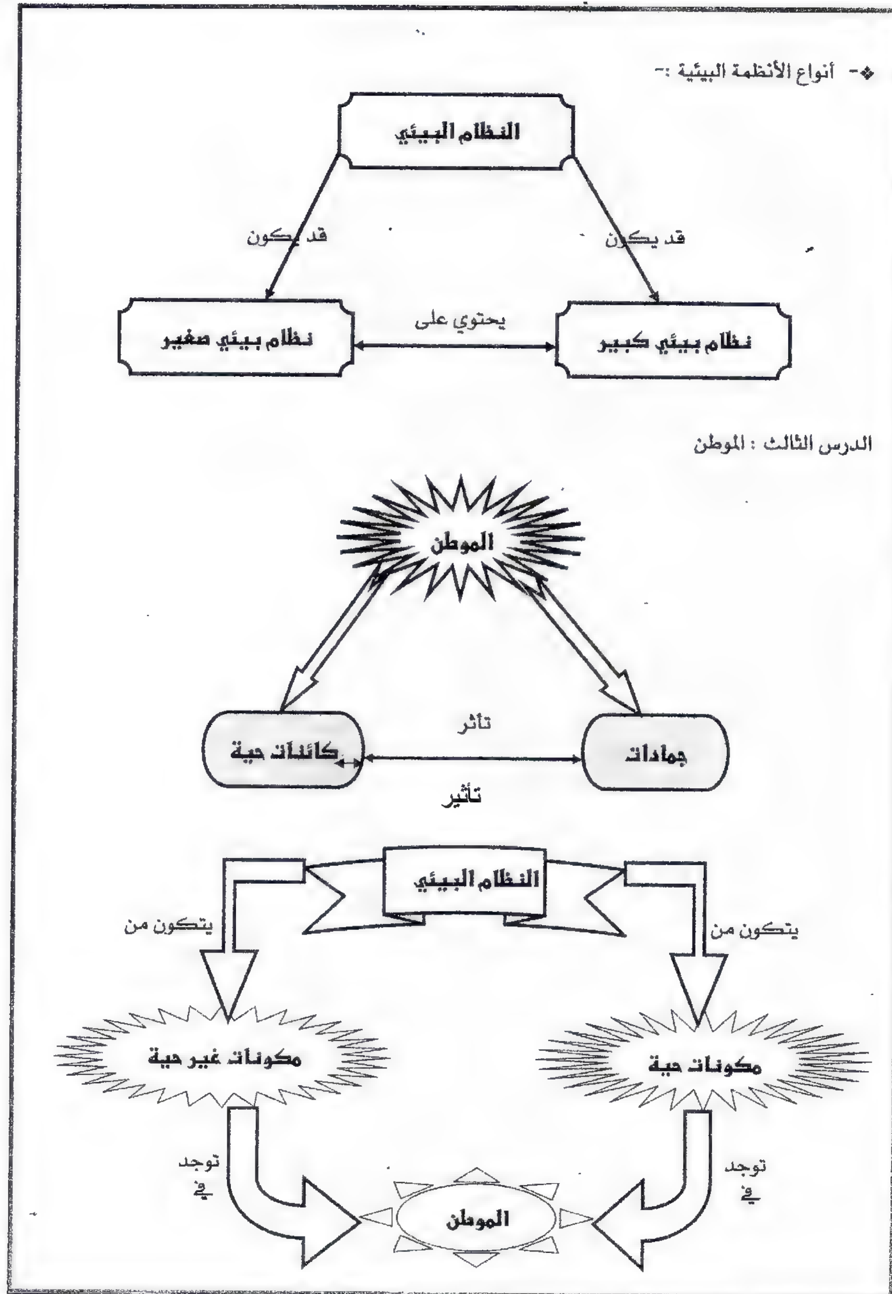
المنظومات التعليمية

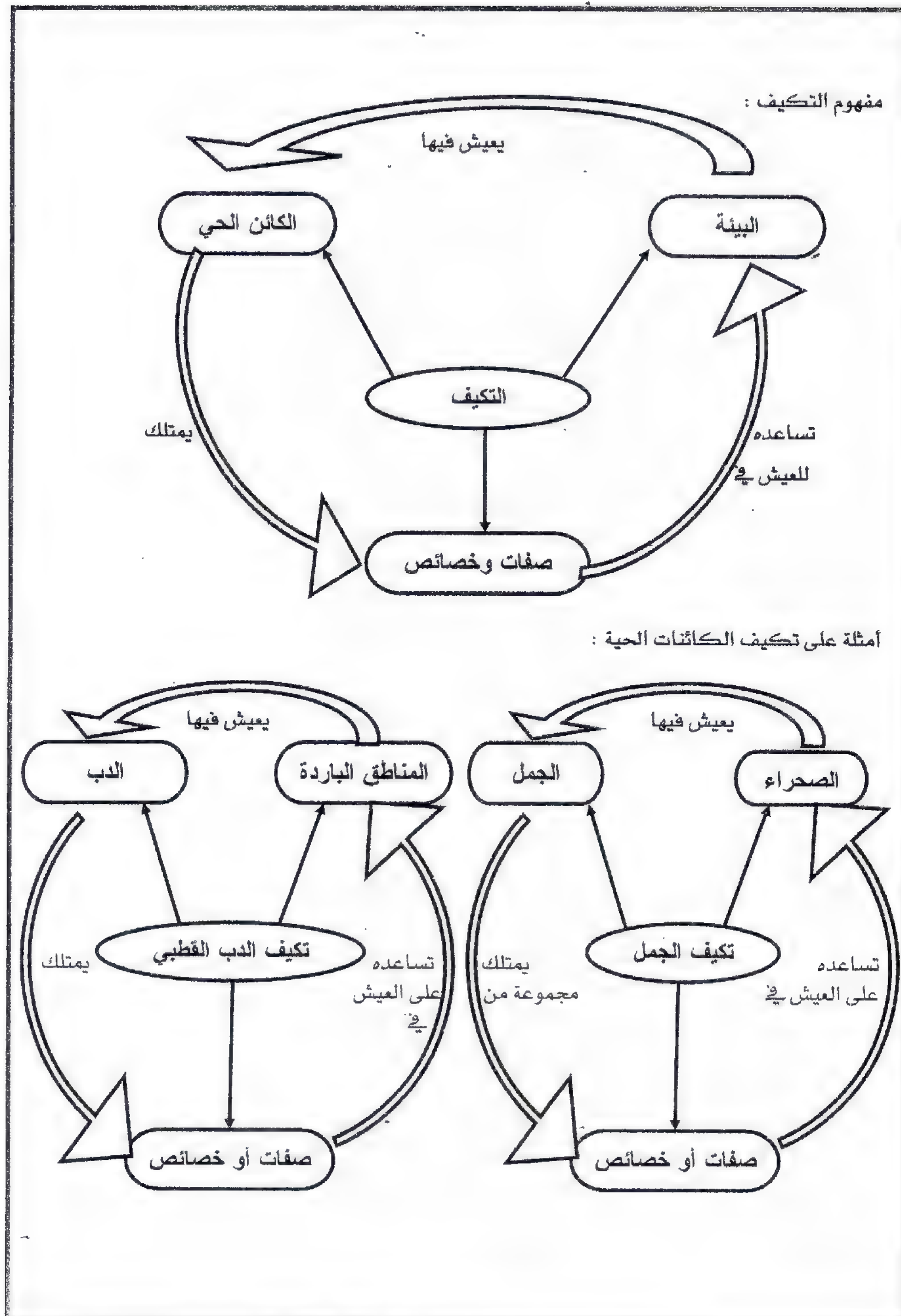


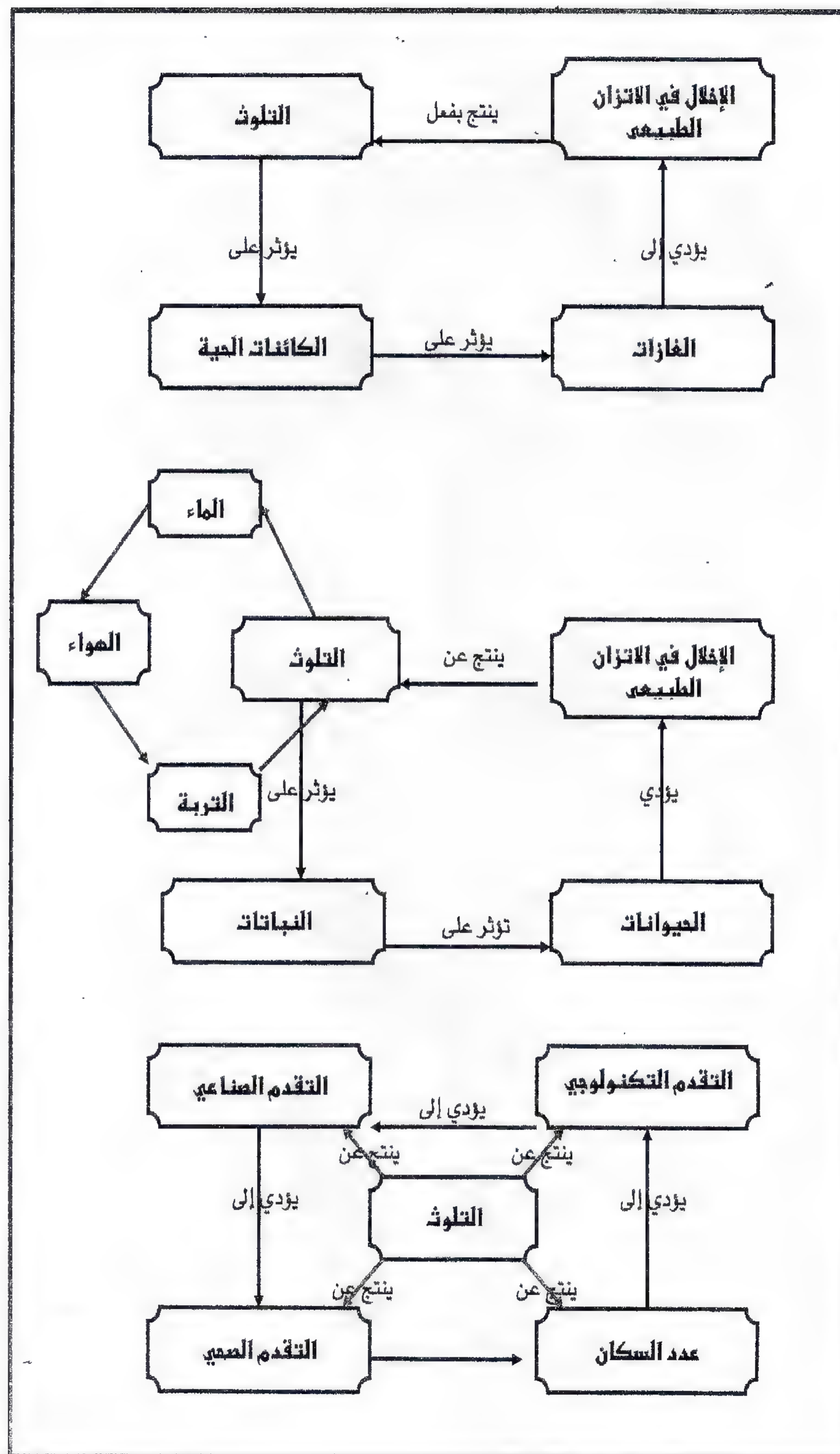
علاقة النظام البيئي بالبيئة


الطحالب
تأخذ للتنفس
يتكون من
تتغذى على
أكسجين مذاب
يتكون من
النظام البيئي
يتكون من
أسماك صغيرة
ضروري
يتكون من
تنتج
أسماك كبيرة
مكونات النظام البيئي
النظام البيئى
تأثر
مكونات حية
مكونات غير حية
وتأثير


❖ - أمثلة على أنظمة بيئية :
الغابة
تحتوي على
تحتوي على
نباتات
حيوانات
تتغذى على
الإنسان
يأخذه للتنفس
يطلق غاز
تحتوي على
O_2
يحتوي على
نظام بيئي
يحتوي على
Co_2
تطلق غاز
تحتوي على
تأخذه لعملية البناء الضوئي
النباتات
خلية النحل
تحتوي على
تحتوي على
النحل
تأثر
تأثير
الشمع


❖- أنواع الأنظمة البيئية :-
النظام البيئي
قد يكون
قد يكون
نظام بيئي كبير
يحتوي على
نظام بيئي صغير
الدرس الثالث : الموطن
الموطن
تأثر
جمادات
كائنات حية
تأثير
النظام البيئي
يتكون من
يتكون من
مكونات حية
مكونات غير حية
توجد في
توجد في
الموطن

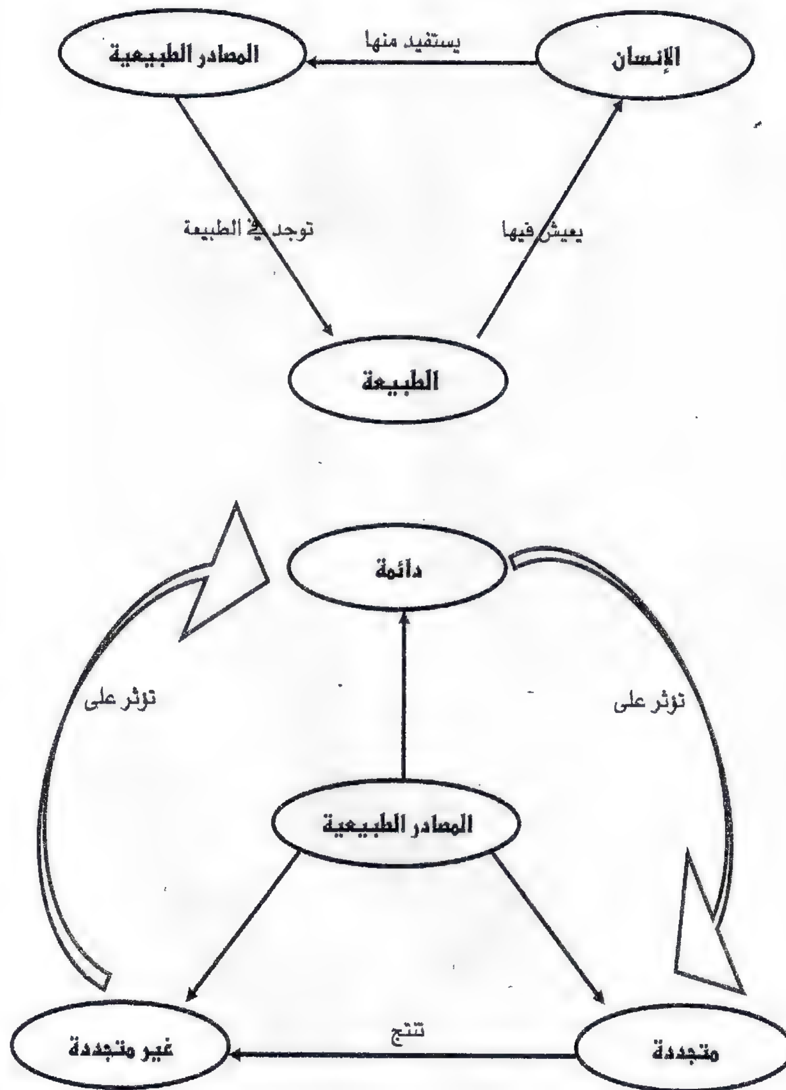

مفهوم التكيف :
يعيش فيها
البيئة
الكائن الحي
التكيف
يمتلك
تساعده
للعيش في
صفات وخصائص
أمثلة على تكيف الكائنات الحية :
يعيش فيها
الصحراء
الجمل
تكيف الجمل
تساعده
على العيش في
يمتلك
مجموعة من
صفات أو خصائص
يعيش فيها
المناطق الباردة
الدب
تكيف الدب القطبي
تساعده
على العيش
في
يمتلك
صفات أو خصائص



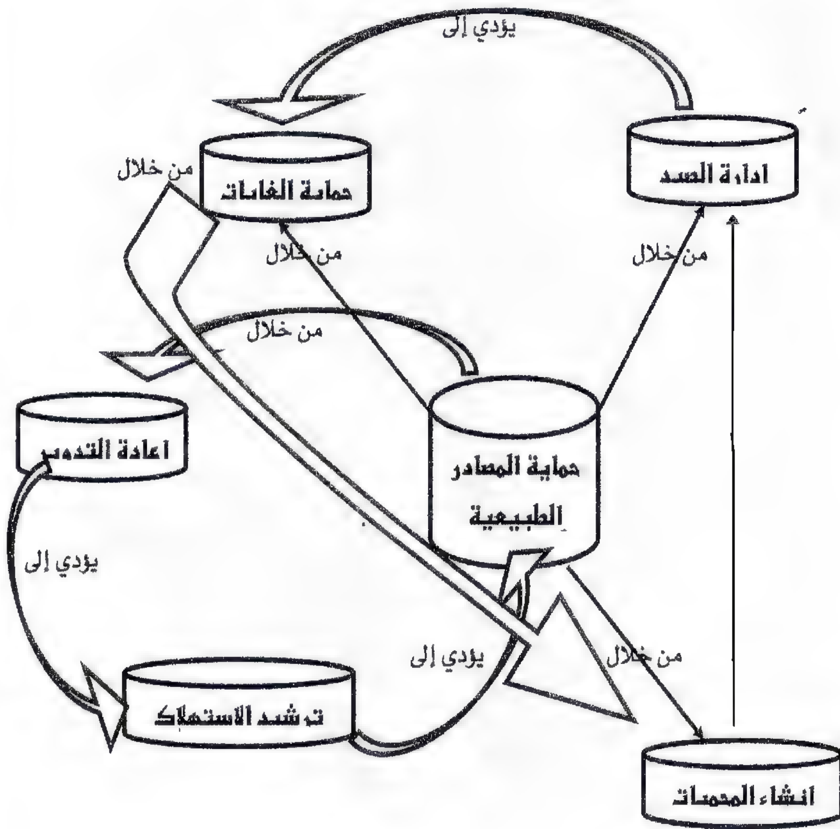
الإخلال في الاتزان الطبيعي
ينتج بفعل
التلوث
يؤثر على
يؤدي إلى
الكائنات الحية
يؤثر على
الغازات
الماء
الهواء
التلوث
ينتج عن
الإخلال في الاتزان الطبيعي
التربة
يؤثر على
يؤدي
النباتات
تؤثر على
الحيوانات
التقدم الصناعي
التقدم التكنولوجي
يؤدي إلى
ينتج عن
ينتج عن
يؤدي إلى
التلوث
يؤدي إلى
ينتج عن
التقدم الصحي
عدد السكان

الفصل الثالث : المصادر الطبيعية وطرق حمايتها

المصادر الطبيعية



طرق حماية المصادر الطبيعية :



البيئة

تتكون من

مكونات حية

منتجات

مستهلكات

محللات

مكونات غير حية

التربة

الهواء

الماء

النظام البيئي

ثبات العلاقات

نظام متزن

إدارة الصيد

إنشاء المحميات

ترشيد الاستهلاك

إعادة التدوير

عدم ثبات العلاقات

نظام غير متزن

الصيد الجائر

تدمير الغابات

الرعي الجائر

التلوث

تلوث الماء

تلوث التربة

تلوث الهواء

ملحق (ز)

الموافقات الرسمية

ملحق (ز)

الموافقات الرسمية



بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم



الرقم : ٣ / ١٠ التاريخ ١ / ٣ / ١٤٢٩ الموافق ٩ / ٣ / ٢٠٠٨

السيد مدير التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة

الموضوع : البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تقـوم الطالبة منى عبدالله البداينة بإجراء دراسة بعنوان " أثر استخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم "، وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول علـى درجة الماجستير تخصص مناهج وأساليب تدريس العلوم في جامعة مؤتة ، ويحتاج ذلك إلى تطبيق برنامج تعليمي على عينة من طلبة الصف الخامس في المدارس التابعة لمديريتكم.

يرجى تسهيل مهمة الطالبة المذكورة وتقديم المساعدة الممكنة لها.

مع وافر الاحترام

وزير التربية والتعليم

الدكتور

نسخة /رئيس قسم البحث التربوي
نسخة / الملف ٣/١٠

هاتف :١١/٥٦٠٧١٨١ فاكس :٥٦٦٦٠١٩ ص.ب :(١٦٤٦)



قرار رقم ٢٠٠٥/٢٨٧

جـامعـة مـؤتـة
مكتـب الرئيـس

MU'TAH UNIVERSITY
President Office



الرقم : ١٠٦٧/٨/٨
التاريخ: ٢٨/ صفر /١٤٢٩هـ
الموافق : ٦/٣/٢٠٠٨م

Ref. :
Date :

معالي وزير التربية والتعليم المحترم /

تحية طيبة، وبعد:

فأرجو معاليكم التكرم بالإيعاز لمن يلزم بتسهيل مهمة الطالبة منى عبدالله البداينة / ماجستير مناهج وأساليب تدريس العلوم في تطبيق البرنامج الإرشادي الخاص برسالتها الموسومة بـ "أثر استخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم"، على المعنيين في المدرستين التاليتين التابعتين لمديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة:

- مدرسة العين البيضاء الأساسية للبنين.
- مدرسة العين البيضاء الأساسية المختلطة.

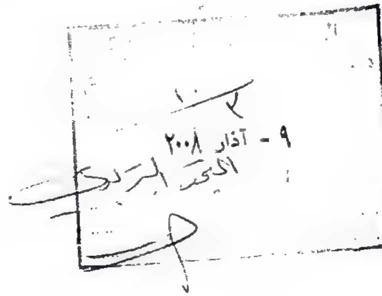
وذلك لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير.

شاكرين لكم اهتمامكم وحرصكم على التعاون مع جامعة مؤتة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس الجامعة /

د. سليمان عربيات



نسخة / عميد الدراسات العليا

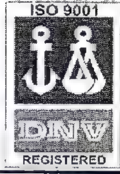
٣١٠/٣٣

مؤتة - الكرك - الأردن - هاتف: ٢٣٧٢٣٨٠-٣-٩٦٢+ ص.ب: (٧) الرمز البريدي: (٦١٧١٠) فاكس: ٢٣٧٥٥٤٠-٣-٩٦٢+
Mu'tah-Karak-Jordan-Tel: +962-3-2372380 P.O.Box: (7) Zip Code: (61710) Fax: +962-3-2375540
www.mutah.edu.jo E-mail: mutah@mutah.edu.jo

وزارة التربيه والتعليم

مديرية التربية والتعليم

الطفيلة





٢٩١٧

الرقم :ط / ٦ / ١٢ / التاريخ : ٣/٣/١٤٢٩هـ الموافق : ١١/٣/ ٢٠٠٨م

مديري ومديرات المدارس

الموضوع/ البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

إشارة الى كتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم ٣/١٠/١١٤٤٢ تاريخ ٢٠٠٨/٣/٩ تقوم الطالبة منى عبدالله البداينة بدراسة بعنوان اثر استخدام المدخل المنظومي في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم وذلك استكمال لدرجة الماجستير تخصص مناهج وأساليب ويحتاج ذلك الى تطبيق برنامج تعليمي على عينة من طلبة الصف الخامس في المدارس أرجو تسهيل مهمتها وتقديم المساعدة الممكنة لها

واقبلوا الاحترام

مدير التربية والتعليم

مدير التربية والتعليم
محمد عبد الحافظ ...

نسخة/ ر . ق العلاقات العامة

لديع / س.م

بسم الله الرحمن الرحيم

أداة الدراسة

اختبار تحصيلي

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:

يرجى قراءة الملاحظات التالية بعناية قبل البدء بالإجابة على الأسئلة:

1. يتضمن هذا الاختبار (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ولكل فقرة أربعة بدائل، بديل واحد فقط صحيح، والمطلوب اختيار البديل الصحيح بعد قراءة الفقرات بدقة وتمعن.
2. تتم الإجابة عن الأسئلة من خلال نموذج للإجابة مرفق بالأسئلة، وذلك بوضع إشارة (X) في مربع الرمز الذي يمثل البديل الصحيح.
3. الوقت المقدر للاختبار هو (45) دقيقة فقط.
4. عند تغيير أحد الإجابات، يجب شطب الإجابة الأولى ثم اختيار الإجابة الجديدة.
5. يجب عدم نزع أي ورقة من أوراق الاختبار.

شاكرة لكم حسن التعاون

الباحثة منى عبدالله البداينة

مناهج وأساليب تدريس العلوم

نمـــوذج الإجابـــــة

البديــــــل / الفقـــــرة	أ	ب	ج	د
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
العلامـــــــــة				

ملحق (ح)
نموذج التصحيح

ملحق (ح)

نموذج التصحيح

البديل / الفقرة	أ	ب	ج	د
1		x		
2			x	
3	x			
4			x	
5	x			
6	x			
7		x		
8	x			
9	x			
10	x			
11			x	
12			x	
13			x	
14				x
15				x
16			x	
17			x	
18		x		
19	x			
20			x	
21			x	
22			x	
23	x			
24				x
25				x
26		x		
27				x
28		x		
29				x
30			x	
العلامة				

السيـــــرة الذاتيـــــة

الاسم: منى عبدالله البداينة.

الكلية: العلوم التربوية.

القسم: المناهج والتدريس.

التخصص: مناهج وأساليب تدريس العلوم.

السنة: 2009م.

العنوان البريدي: الأردن - الطفيلة.